

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

И.Б. Береговая, О.М. Калиева

ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ТОВАРОВ. ЧАСТЬ I

Практикум

Рекомендовано ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент

Оренбург
2020

УДК 339.3(075.8)

ББК 65.422я73

Б48

Рецензент – доцент, кандидат экономических наук Т.Ф. Мельникова

Береговая, И.Б.

Б48 Товароведение и экспертиза товаров [Электронный ресурс] : практикум для обучающихся по образовательным программам высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент / И. Б. Береговая, О. М. Калиева; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Ч. 1. - Оренбург : ОГУ. - 2020. - 156 с- Загл. с тит. экрана. ISBN 978-5-7410-2501-7

Практикум по дисциплине «Товароведение и экспертиза товаров» содержит вопросы для проверки степени усвоения теоретического материала, практические задания и методические указания по их выполнению по разделам «Теоретические основы товароведения», «Основы экспертизы товаров», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров».

Практикум предназначен для обучающихся направления подготовки 38.03.02 Менеджмент, профиль «Маркетинг», всех форм обучения, преподавателям, осуществляющим проведение практических и лабораторных занятий.

УДК 339.3(075.8)

ББК 65.422я73

ISBN 978-5-7410-2501-7

© Береговая И. Б.,
Калиева О.М., 2020

© ОГУ, 2020

Содержание

Введение	5
Раздел 1 Теоретические основы товароведения.....	7
Тема № 1 Изучение основных категорий товароведения	7
Тема № 2 Влияние потребностей человека на формирование ассортимента торгового предприятия	12
Тема № 3 Изучение основных аспектов качества товаров	14
Тема № 4 Изучение факторов, влияющих на качество товаров.....	35
Тема № 5 Составление классификации и кодов товаров	37
Тема № 6 Изучение методики управления ассортиментом	44
Раздел 2 Основы экспертизы товаров	54
Тема № 7 Изучение процедуры проведения экспертизы товаров.....	54
Раздел 3 Товароведение и экспертиза продовольственных товаров	60
Тема № 8 Товароведные исследования зерномучных товаров	60
Тема № 9 Товароведные исследования свежих и переработанных овощей	67
Тема № 10 Товароведные исследования меда, крахмала, кондитерских изделий	75
Тема № 11 Товароведные исследования вкусовых товаров	81
Тема № 12 Товароведные исследования молока и молочных товаров	91
Тема № 13 Товароведные исследования мясных товаров	100
Тема № 14 Товароведные исследования рыбных товаров.....	113
Тема № 15 Товароведные исследования пищевых жиров	124
Тема № 16 Изучение ассортимента яиц и яичных товаров	130
Заключение.....	133
Список использованных источников	134
Приложение А Форма акта экспертизы	138
Приложение Б Порядок построения иерархической классификации потребительских свойств	139
Приложение В Форма заявки на проведение экспертизы.....	140
Приложение Г Форма наряда на проведение экспертизы.....	141

Приложение Д Форма акта проб (образцов)	142
Приложение Е Пример оформленного акта экспертизы (обувь)	143
Приложение Ж Пример оформления экспертного заключения (электробытовые товары).....	144
Приложение И Пример оформленного акта экспертизы (трикотажные изделия) ...	145
Приложение К Пример оформленного акта экспертизы (стеклянная посуда).....	150
Приложение Л Пример оформление акта экспертизы (хрустальная посуда).....	152
Приложение М Международная классификация чая	156

Введение

В соответствии с учебным планом направления подготовки 38.03.02 Менеджмент (направленность (профиль) Маркетинг) предусмотрено освоение дисциплины «Товароведение и экспертиза товаров». Для более глубокого усвоения теоретического материала и формирования необходимых умений и навыков по дисциплине проводятся практические и лабораторные занятия. В связи с этим практикум имеет целью формирование методического инструментария для углубления представлений о товароведении и экспертизе однородных групп потребительских товаров и приобретения умений и навыков их применять.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование базовых представлений о содержании и технологиях проведения товароведных исследований и экспертизы товаров;
- овладение умениями и навыками применения технологий в области товароведения и экспертизы товаров.

Структура практикума отражает последовательность изложения материала, принятую в рабочей программе дисциплины. Данная часть практикума посвящена освоению практических вопросов по разделам «Теоретические основы товароведения», «Основы экспертизы товаров», «Товароведение и экспертиза продовольственных товаров». В связи с этим издание содержит разнообразные лабораторные и практические задания, сгруппированные по темам с указанием методического и материального их обеспечения. Каждую тему сопровождает перечень вопросов занятия, вопросов для самопроверки, позволяющие проверить степень подготовленности обучающегося к выполнению заданий. Это позволит более системно и глубоко освоить теоретические аспекты товароведения и экспертизы товаров и сформировать следующие результаты обучения:

- ОПК-1 - владение навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности;
- ПК-8 - владение навыками документального оформления решений в управлении операционной (производственной) деятельности организаций при

внедрении технологических, продуктовых инноваций или организационных изменений;

- ПК-10 - владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений, построения экономических, финансовых и организационно-управленческих моделей путем их адаптации к конкретным задачам управления;

- ПК-17 - способность оценивать экономические и социальные условия осуществления предпринимательской деятельности, выявлять новые рыночные возможности и формировать новые бизнес-модели.

Лабораторные и практические занятия проводятся в следующем порядке.

1 Для равномерного планирования самостоятельной работы и своевременной подготовки к занятиям обучающийся получает методические указания и календарный план лабораторных и практических занятий, с указанием даты их проведения.

2 На каждом занятии проверяется готовность обучающихся к выполнению заданий. Подготовка к занятию предполагает изучение всех вопросов темы.

3 Подготовка к занятию самостоятельно облегчает и ускоряет выполнение задания в учебное время, позволяет лучше усвоить изучаемый материал.

4 Непосредственно на занятии преподаватель проводит краткий инструктаж по особенностям выполнения лабораторных и практических заданий. По ходу занятия преподаватель консультирует обучающихся по неясным вопросам и контролирует выполнение ими задания.

5 Задания выполняются обучающимися самостоятельно, результаты работы аккуратно записываются в тетрадь в виде отчета.

Письменная запись (отчет) составляется во время выполнения задания и представляется преподавателю для просмотра. В конце отчета ставится дата выполнения и подпись преподавателя. Небрежно выполненные и незаконченные работы не зачитываются и выполняются заново.

Практикум адресован обучающимся очной и заочной форм обучения, обучающимся в Университете по направлению 38.03.02 «Менеджмент» (профиль «Маркетинг»).

Раздел 1 Теоретические основы товароведения

Тема № 1 Изучение основных категорий товароведения

Цель: углубление представлений об основополагающих категориях товароведения как научной дисциплины и практической деятельности.

1.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 ГОСТ Р Торговля. Термины и определения.
- 3 ГОСТ Р Услуги розничной торговли.

1.2 Вопросы занятия

- 1 Понятие товароведения.
- 2 Принципы товароведения.
- 3 Возникновение и развитие товароведения.
- 4 Методы товароведения.
- 5 Межпредметные связи товароведения с другими учебными дисциплинами: предшествующие, сопутствующие, последующие.
- 6 Цели и задачи товароведения на современном этапе развития общества.

1.3 Вопросы для проверки

- 1 Дайте определение товароведения.
- 2 Что является объектом изучения товароведения?
- 3 Назовите методы изучения товароведения.
- 4 Выделите этапы развития товароведения. Какие особенности характерны для каждого этапа?
- 5 Дайте определение термина «потребительная стоимость».
- 6 Укажите различие между понятиями «потребительная стоимость» и «потребительская ценность».
- 7 Какова взаимосвязь «потребительная стоимость – потребительские свойства – качество»?
- 8 Роль товароведения в реализации закона «О защите прав потребителей».
- 9 Что такое потребности и как они классифицируются?
- 10 Определите условия, необходимые для наиболее полного удовлетворения потребностей потребителей.
- 11 Приведите примеры связи товароведения с другими науками и научными дисциплинами.
- 12 Цели и задачи товароведения на современном этапе развития общества.
- 13 Дайте понятие «услуги торговли».
- 14 Что такое процесс услуги реализации товара?
- 15 Охарактеризуйте услуги по оказанию помощи в совершении покупки.
- 16 Каково требование безопасности услуг розничной торговли?
- 17 Дайте понятие методам товароведения.
- 18 Перечислите методы научного познания.
- 19 Сравните измерительные и органолептические методы.
- 20 Какие методы относятся к методам управления?
- 21 Назовите методы, применяемые в практической товароведной деятельности.

1.4 Практические задания по теме

Практическое задание 1 Изучение понятия «продукция»

Изучите формы продукции и представьте ее классификацию по предложенной схеме графически:

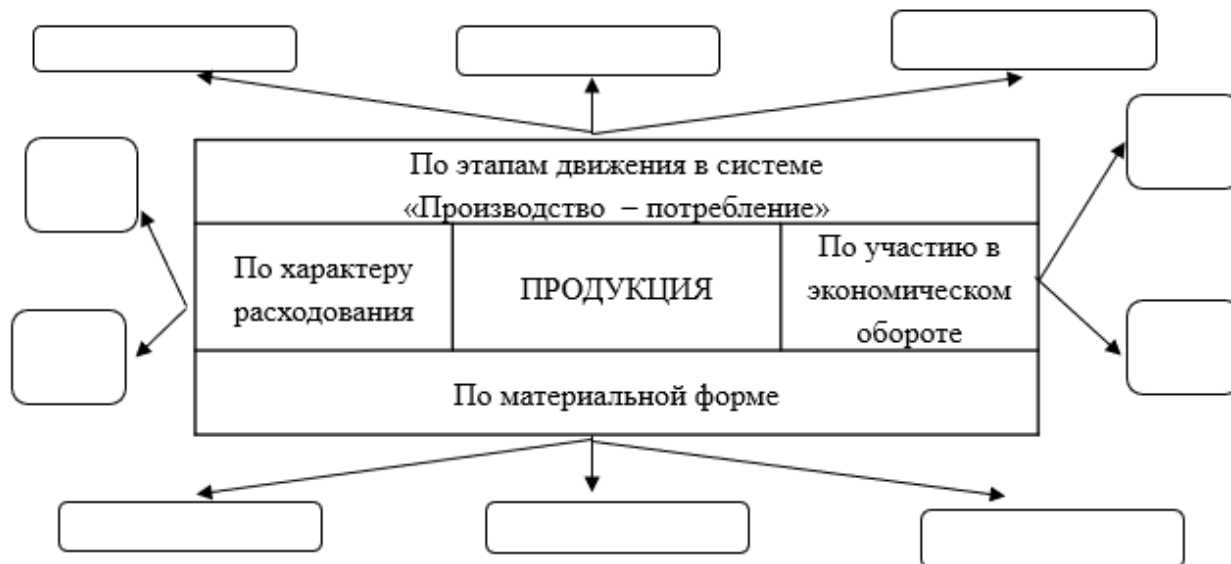


Рисунок 1 – Классификация продукции

Практическое задание 2 Изучение структурных составляющих товароведения

Дайте определения структурным составляющим товароведения. Результаты задания оформите в таблице 1.

Таблица 1 – Структурные составляющие товароведения

Товароведение	Термины	Характеристика
	Объект	
Субъект		
Принцип		
Предмет		
Метод		
Основные задачи		

Практическое задание 3 Изучение истории возникновения и развития товароведения как научной дисциплины

Изучив информацию о возникновении и развитии товароведения, составить характеристику содержания товароведения и его задач на различных этапах ее развития.

В отчете по каждому этапу развития указать:

- 1 Номер и продолжительность этапа (начало и конец).
- 2 Название этапа с учетом задач, решаемых товароведением.
- 3 Уклад и особенности развития общества на данном этапе, в т. ч. направления развития промышленного производства.
- 4 Основные задачи и содержание товароведения на данном этапе. (Какие проблемы и задачи товароведения были основными, степень их решения, какие новые вопросы разрабатывало товароведение на данном этапе).
- 5 Фамилии видных ученых-товароведов, внесших существенный вклад в развитие товароведения.
- 6 Формы итоговой деятельности, характерные для развития товароведения на данном этапе (появление кафедр, новых разделов науки, издание учебников, монографий, проведение конференций и т.п.).

Характеристику этапов целесообразно оформить в таблице 2.

Таблица 2 – Этапы развития товароведения

Наименование этапа и его продолжительность	Особенности общественного развития данного этапа	Основные задачи и содержание товароведения	Особенности формирования рынка потребительских товаров	Формы развития товароведения
1 Возникновение товароведения, III в. до н. э. – I в н. э.				
2				
3				
и				

Практическое задание 4 Изучение видов деятельности товароведа-эксперта

Изучив по конспектам лекций информацию о видах деятельности товароведа-эксперта, составьте их характеристику. Выполняя данное задание, отметьте задачи,

которые решает товаровед-эксперт в рамках конкретного вида деятельности. Результаты работы оформить в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристика видов деятельности товароведа-эксперта

Вид деятельности товароведа-эксперта	Характеристика
товароведная	деятельность, направленная на исследование ассортиментных, количественных, качественных и связанной с ними стоимостных характеристик товара
экспертная	
оценочная	
коммерческая	
экономико-производственно-управленческая и учетная	
экономико-учетная	
маркетинговая	
экспериментально-исследовательская	

По завершении работы над данным заданием сделайте вывод о необходимости совершенствования отдельных видов деятельности.

Практическое задание 5 Изучение методов товароведения

Укажите особенности, преимущества, недостатки и область применения методов, применяемых в товароведении. Результаты работы оформите в таблице 4.

Таблица 4 – Изучение методов товароведения

Наименование метода	Характеристика	Преимущества	Недостатки	Область применения
1 Экспериментальные				
1.1 Измерительные				
1.2 Органолептические				
2 Аналитические				
2.1 Методы управления				
2.2 Методы систематизации				
3 Методы оценки качества				
3.1				
3.2 и т.д.				

Тема № 2 Влияние потребностей человека на формирование ассортимента торгового предприятия

Цель: углубление представлений потребностях человека и о их влиянии на формирование ассортимента предприятия.

2.1 Методическое обеспечение

- 1 Методические указания.

2.2 Вопросы занятия

- 1 Понятие потребностей.
- 2 Факторы формирования потребностей.
- 3 Классификация потребностей.

2.3 Вопросы для проверки

- 1 Дайте определение потребности.
- 2 Как определяет благосостояние людей масштабы удовлетворения потребностей?
- 3 Перечислите факторы, влияющие на потребности человека.
- 4 Охарактеризуйте влияние региона проживания на формирование потребности.
- 5 Как влияет пол и возраст на потребности человека?

6 Каким образом сказывается на формировании потребностей уровень доходов?

7 Дайте характеристику влияния социального положения на потребности.

8 В чем заключается экономическая теория моды?

9 Как классифицируются потребности по степени настоятельности?

10 Назовите потребности по характеру проявления.

11 Дайте определение абсолютным потребностям.

12 Дайте характеристику пирамиде потребностей по Маслоу.

2.4 Практические задания по теме

Практическое задание 1 Изучение потребностей

Дайте определения базовым потребностям, указанным в таблице 5.

Таблица 5 – Характеристика потребностей

Группа потребностей	Характеристика
Физиологические потребности	
Потребности в безопасности	
Потребности в любви и уважении	
Познавательные потребности	
Эстетические потребности	
Потребности в самовыражении	

Практическое задание 2 Изучение характеристик товара, способствующих удовлетворению потребностей

На примере продуктов питания и одежно-обувных товаров, охарактеризуйте их особенности, позволяющие удовлетворить базовые потребности, указанные в таблице 6.

Таблица 6 – Удовлетворение потребностей

Группа потребностей	Характеристика товара, их удовлетворяющая
Физиологические потребности	
Эстетические потребности	
Социологические потребности	

Практическое задание 3 Идентификация потребностей

Просмотрев фильм «Космическая еда», идентифицируйте потребности, удовлетворяемые предметами в нем продемонстрированными. Результаты оформите в таблице 7.

Таблица 7 – Идентификация потребностей

Предмет (объект, товар)	Идентификация потребностей, удовлетворяемая им
1 Хлеб порционный	Удовлетворение физиологических потребностей, сопровождаемая недопущением образования крошек
2	
...	

Практическое задание 4 Составление кроссворда по теме

Составить кроссворд из 10 слов по теме «Потребности, удовлетворяемые потребительскими товарами». Для составления кроссворда используйте программу Hot Potatoes.

Тема № 3 Изучение основных аспектов качества товаров

Цель: углубление представлений о качестве товаров и показателях его определяющих.

3.1 Методическое и материальное обеспечение

1 Методические указания.

2 ГОСТ 30407-2019 Посуда стеклянная для пищи и напитков. Общие технические условия.

3 ГОСТ 31721-2012 Шоколад. Общие технические условия.

4 ГОСТ 27570.0-87 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний.

5 ГОСТ ИЕС 60335-2-6-2016 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-6. Частные требования к стационарным кухонным плитам, конфорочным панелям, жарочным шкафам и аналогичным приборам.

6 ГОСТ ИЕС 60335-2-13-2013 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Частные требования для фритюрниц, сковород и аналогичных приборов

7 ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике. Термины и определения.

3.2 Вопросы занятия

1 Понятие качества товаров и требований к нему.

2 Показатели качества.

3 Потребительские свойства товаров: социальные, функциональные, эргономические, эстетические свойства, свойства надежности, безопасность товаров в потреблении, экологические свойства.

4 Градации качества.

5 Товарные потери: виды и причины возникновения и порядок списания.

6 Дефекты товаров.

7 Понятия: «контроль качества», «экспертиза потребительских свойств», «экспертиза качества» и «оценка качества», их общность и различия.

8 Методы контроля качества товаров.

3.3 Вопросы для проверки

- 1 Какие определения термина «Качество» Вы знаете? Сравните и определите их преимущества и недостатки.
- 2 Определите взаимосвязь между понятиями «потребительское свойство» – «качество».
- 3 В какой взаимосвязи находятся понятия: «Потребительная стоимость – потребительские свойства – качество»?
- 4 Назовите факторы, формирующие качество товара.
- 5 Дайте определение понятий: партии товара, выборка, проба точечная, объединенная, средняя или средний образец.
- 6 Отметьте сущность, достоинства и недостатки методов исследования качества непродовольственных товаров.
- 7 Каким образом определяется органолептические показатели качества: цвет, консистенция, запах (аромат) и вкус?
- 8 Что такое балльная оценка?
- 9 Дайте определение понятию «Потребительские свойства товаров».
- 10 Приведите примеры социальных свойств конкретного товара.
- 11 Приведите примеры функциональных свойств на конкретном товаре.
- 12 Приведите примеры эргономических свойств на конкретном товаре.
- 13 Приведите примеры эстетических свойств на конкретном товаре.
- 14 Приведите примеры свойства надежности на конкретном товаре.
- 15 Приведите примеры свойства безопасности на конкретном товаре.
- 16 Как влияют знания потребительских свойств товара на экономическую эффективность работы торгового предприятия?
- 17 Дайте определение «показатель свойства».

- 18 Перечислите методы определения показателей свойств.
- 19 Дайте понятие пищевой ценности продовольственных товаров.
- 20 В чем сущность энергетической ценности товаров?
- 21 Дайте определение биологической ценности товаров.
- 22 Что такое физиологическая ценность?
- 23 От чего зависит органолептическая ценность?
- 24 Что представляет собой доброкачественность?
- 25 Приведите примеры кулинарно-технологических свойств.
- 26 Дайте характеристику эргономических свойств продовольственных товаров.

3.4 Практические задания по теме

Практическое задание 1 Анализ определений понятия «качество».

Используя информацию, представленную в таблице 8, изучите процесс изменения понятия «качество» во времени, дополните таблицу определениями, которые не вошли в данный список, проанализируйте, выявите наиболее емкое определение.

Таблица 8 – Хронология изменения понятий качества

Автор формулировки	Формулировка определений качества
Платон (5 в. до н. э.)	Качество – это совокупность определенных свойств, отличающих данный предмет от других предметов того же вида
Аристотель (3 в. до н. э.)	Различие между предметами. Дифференциация по признаку «хороший – плохой»
Локк (17 в.)	Качество составляется основными свойствами, объективно присущими предметам
Гегель (19 в.)	Качество есть в первую очередь тождественная с бытием определенность, так что нечто перестает быть тем, что оно есть, когда оно теряет свое качество
Китайская версия	Иероглиф, обозначающий качество, состоит из двух элементов – «равновесие» и «деньги» (качество= равновесие+деньги), следовательно, качество тождественно понятию «высококласный», «дорогой»

Продолжение таблицы 8

Автор формулировки	Формулировка определений качества
Шухарт (1931г.)	Качество имеет два аспекта: Объективные физические характеристики, Субъективная сторона: насколько вещь «хороша»
Исикава К. (1950 г.)	Качество, которое реально удовлетворяет потребителей
Джуран Дж. М. (1974г.)	Пригодность для использования (соответствие назначению). Качество есть степень удовлетворения потребителя. Для реализации качества производитель должен узнать требования потребителя и сделать свою продукцию такой, чтобы она удовлетворяла этим требованиям
ГОСТ 15467–79	Качество продукции – совокупность свойств продукции, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением
Международный стандарт ИСО 8402–86	Качество – совокупность свойств и характеристик продукции или услуг, которые придают им способность удовлетворять обусловленные или предполагаемые потребности.
ГОСТ ИСО 9000-2015	

В заключение следует обобщить изученную информацию, предложив свой вариант определения понятия «Качество».

Практическое задание 2 Изучение методов определения показателей качества

В таблице 9 проанализируйте методы определения показателей качества.

Таблица 9 – Методы определения показателей качества

Наименование метода	Характеристика	Преимущества	Недостатки	Область применения
Экспериментальный	группа методов, основанная на определении показателей качества на основе результатов эксперимента	высокая точность, объективность	значительные затраты времени и средств, необходимо специальное оборудование, не всегда доступны	для количественной и качественной оценки показателей качества
Инструментальный				
Органолептический				
Экспертный				
Социологический				
Расчетный				
Регистрационный				

Практическое задание 3 Изучение основных понятий в области качества

Изучите терминологию в области качества. Результаты работы оформите в таблице 10 следующей формы.

Таблица 10 – Понятия в области качества

Термин	Определение
Градация качества	
Стандартный товар	
Нестандартный товар	
Брак	
Сортамент	
Пересортица	
Группа сложности	
Группа качества	
и т.д.	

Практическое задание 4 Изучение классификации дефектов товаров

Используя ГОСТ 30407-2019 Посуда стеклянная для пищи и напитков. Общие технические условия, определите к каким группировкам относятся указанные в таблице дефекты стеклянных изделий. Результаты работы оформите в таблице 11.

Таблица 11 – Изучение дефектов

Наименование дефекта	Классификационные признаки			
	по степени значимости	по наличию методов и средств обнаружения	по наличию методов и средств устранения	по этапу возникновения
1	2	3	4	5
Сквозная грань	критический	скрытый	неустранимый	технологический
Мошка, ухудшающая товарный вид				
Ш лир				
Пузырь продавливающийся				
Окалина				
Рух				
Сколы				
Кованость				
Нежелательные оттенки стекломассы, не портящие товарного вида				

Продолжение таблицы 11

1	2	3	4	5
Сколы неоплавленные				
Просвет между корпусом и крышкой				

Практическое задание 5 Изучение принципов сортировки непродовольственных товаров.

Письменно перечислите принципы сортировки непродовольственных товаров. Приведите примеры особых подходов к установлению градаций качества различных непродовольственных товаров.

Практическое задание 6 Изучение принципов сортировки продовольственных товаров.

Письменно перечислите принципы сортировки продовольственных товаров. Приведите примеры особых подходов к установлению градаций качества различных продовольственных товаров.

Практическое задание 7 Изучение метода Н.Кано.

Изучив информацию о определении потребительской ценности по модели Н. Кано, определите номенклатуру обязательных, количественных, сюрпризных требований для следующих товаров:

- мобильного телефона;
- шоколада.

Результаты оформите в таблице 12.

Таблица 12 – Характеристики по модели Кано

Наименование товара	Обязательные характеристики	Количественные характеристики	Сюрпризные характеристики
1	2	3	4
Туфли женские модельные	Комфортность эстетичность	Высота каблука	Коррекция походки

Методические указания. Н. Канно выделил три основных типа реакций потребителей на разные свойства товара и изобразил их графически, как это показано на рисунке 2.

Первые характеристики товаров (названные Н. Канно «обязательными») считаются людьми само собой разумеющимися: если они есть, то восторга это ни у кого не вызывает, но вот если их нет, то возмущению и недовольству нет границ. Скажем, в наше время мало кто обрадуется, узнав, что автомобиль оснащен стеклоочистителями-дворниками». («А как же иначе?») Но стоит какой-нибудь компании предложить модель машины без этого элементарного удобства, и публика с возмущением откажется приобретать машину.

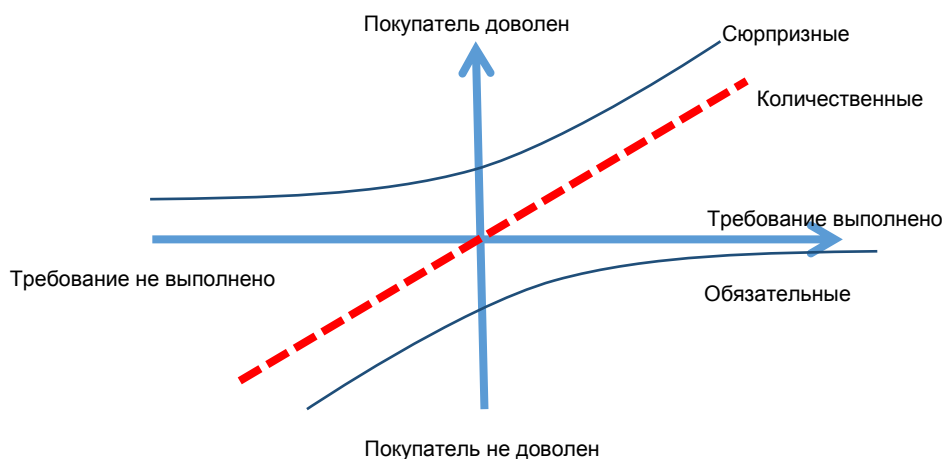


Рисунок 2 – Модель Канно

Другими словами, выполнение требований покупателей в отношении обязательных характеристик почти не способствует увеличению потребительской ценности товара, а вот их невыполнение – резко ее снижает.

Вторая группа характеристик названа «количественной». В этом случае удовлетворенность потребителя (т. е. осознанная потребительская ценность) растет по мере количественного улучшения соответствующего показателя. Например, потребитель тем больше доволен своим автомобилем, чем экономичнее тот расходует бензин.

Наконец, третья группа характеристик получила наименование «сюрпризных». Отсутствие соответствующих свойств у товара не отпугивает покупателя – он просто их не ожидает. Скажем, покупатель «Жигулей» не рассчитывает, что его машина будет с половины оборота заводиться на морозе. Зато, убедившись, что в новой модели нежданное удобство присутствует, покупатель приходит в восторг (потребительская ценность товара резко возрастает).

С помощью модели Кано производитель может оценить влияние своих действий на потребительскую ценность, выяснить, какие свойства товара он должен непременно обеспечить (обязательные характеристики), какие качества могут служить «изюминкой», привлекающей клиента к новинке (сюрпризные характеристики), какие показатели надо точно дозировать, сопоставляя издержки на их достижение и обусловленный улучшением соответствующих качеств рост числа покупателей (количественные характеристики).

Наконец, он может с удивлением обнаружить, что некоторые качества товара никого не волнуют (маловажные характеристики) и, следовательно, он зря на них тратит деньги. Или прийти к выводу, что вместо одного товара надо изготавливать два разных, причем с противоположными качествами (скажем, легкие утюги для путешественников и тяжелые для домоседов – проблемные характеристики).

Практическое задание 8 Составление номенклатуры показателей качества.

Используя ГОСТ 31721-2012 «Шоколад. Общие технические условия», сформируйте номенклатуру показателей качества шоколада.

Практическое задание 9 Изучение методики расчета коэффициентов весомости методом рангов.

Учитывая результаты практического занятия 8, рассчитайте коэффициенты весомости показателей качества шоколада методом рангов в таблице 13.

Таблица 13 – Расчет коэффициентов весомости методом рангов

Показатель качества	Мнения экспертов			Сумма рангов X	Коэффициент весомости g _i	Δ	Δ ²
	X ₁	X ₂	X ₃				
1	2	3	4	5	6	7	8
Итого	-	-	-				

Для определения степени согласованности рассчитайте коэффициент конкордации по формуле (1).

$$W = \frac{12S}{n^2(m^3 - m)} \quad (1)$$

где W – коэффициент конкордации

n – количество экспертов, принимающих участие в работе,

m- количество оцениваемых объектов (в нашем случае, показателей)

S – сумма квадратов отклонений ($\sum \Delta_i^2$).

Пример. Учитывая данные таблицы 14, рассчитайте коэффициенты весомости методом рангов.

Таблица 14 – Расчет коэффициентов весомости методом рангов

Критерий	Мнения экспертов			Сумма рангов X	Коэффициент весомости g _i	Δ	Δ ²
	X ₁	X ₂	X ₃				
1	2	3	4	5	6	7	8
Критерий 1	1	1	2	4	0,22	-2	4
Критерий 2	2	2	1	5	0,28	-1	1
Критерий 3	3	3	3	9	0,50	3	9
Итого	-	-	-	18	1	-	14

Рассчитаем коэффициент согласованности экспертов по формуле (1).

$$W = \frac{12 \cdot 14}{3^2(3^3 - 3)} = \frac{168}{216} = 0,78.$$

Таким образом, наиболее важным критерием является критерий 3, его коэффициент весомости равен 0,5. Следовательно, принятие решения о покупке в большей степени зависит от него. Учитывая, что степень согласованности достаточно высокая (коэффициент конкордации значительно больше 0,5), полученные коэффициенты весомости можно использовать при расчете комплексного показателя качества.

Практическое задание 10 Расчет коэффициентов весомости показателей качества шоколада методом последовательных сопоставлений.

Рассчитайте коэффициенты весомости показателей качества шоколада методом последовательных сопоставлений. Результаты расчетов занесите в таблицу 15.

Таблица 15 – Расчет коэффициентов весомости методом последовательных сопоставлений

Критерий	Оценка x	Коэффициент весомости, g _i	Мнения экспертов			g
			g ₁	g ₂	g ₃	
1	2	3	4	5	6	7
Итого			-	-	-	

Для определения точности проведенных расчетов рассчитайте коэффициент вариации V_i по формуле (2) по критерию, имеющему наибольшее колебание коэффициентов весомости.

$$V_i = \frac{S_i}{g_i} \quad , \quad (2)$$

где $S_i = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (g_i - g_i)^2}{n-1}}$

Пример. Учитывая данные таблицы 16, рассчитайте коэффициенты весомости

методом последовательных сопоставлений.

Таблица 16 – Расчет коэффициентов весомости методом последовательных сопоставлений

Критерий	Оценка x	Коэффициент весомости, g _i	Мнения экспертов			g
			g ₁	g ₂	g ₃	
1	2	3	4	5	6	7
Критерий 1	5	0,18	0,18	0,2	0,19	0,19
Критерий 2	8,5	0,31	0,31	0,3	0,3	0,30
Критерий 3	10	0,36	0,36	0,35	0,36	0,36
Критерий 4	4	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого		1,00	-	-	-	

В связи с тем, что критерий 1 характеризуется наиболее колеблемыми значениями коэффициентов весомости, коэффициент вариации рассчитываем для него.

$$g_{\text{Критерий 1}} = 0,19$$

$$\Delta_{11} = 0,18 - 0,19 = -0,01$$

$$\Delta_{12} = 0,2 - 0,19 = 0,01$$

$$\Delta_{13} = 0,19 - 0,19 = 0$$

$$S_i = \frac{-0,01^2 + 0^2 + 0,01^2}{3-1} = 0,005.$$

$$V_i = \frac{0,005}{0,19} = 0,03$$

Таким образом, наиболее важным критерием является критерий 3, его коэффициент весомости равен 0,5. Следовательно, принятие решения о покупке в большей степени зависит от него. Учитывая, что степень согласованности очень высокая (коэффициент вариации равен 0,03), полученные коэффициенты весомости можно использовать при дальнейших расчетах.

Практическое задание 11 Изучение методики определения точности эксперимента.

Используя данные таблицы 17 и формулу расчета коэффициента вариации (2),

определите точность взвешивания плитки шоколада.

Таблица 17 – Данные для определения точности измерений

Номер измерения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные измерения	90,1	90,2	89,8	89,7	90	90	91	90,5	88	90
$\Delta (x - \bar{x})$										
Δ^2										

Пример. Используя данные таблицы 18 и формулу расчета коэффициента вариации (2), определите точность взвешивания листов картона.

Таблица 18 – Данные для определения точности измерений

Номер измерения	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные измерения	10	11	11	9	12	10	11	10	10	9
\bar{x}	10									
$\Delta (x - \bar{x})$	0	-1	-1	1	-2	0	-1	0	0	1
Δ^2	0	1	1	1	4	0	1	0	0	1

Определим значение характеристики S_i :

$$S_i = \frac{\sqrt{0+1+1+1+4+0+1+0+0+1}}{10-1} = 1.$$

Рассчитаем коэффициент вариации:

$$V_i = \frac{1}{10} = 0,1$$

Таким образом, взвешивание листов картона произведено с высокой точностью.

Практическое задание 12 Определение номенклатуры социальных свойств

Составьте номенклатуру социальных свойств для:

- цифрового фотоаппарата;
- стиральной машины;
- телевизора;
- синтетических моющих средств;
- хлеба;
- сыра;
- икры красной и т.д.

Конкретный вид товара определяет преподаватель. Результаты работы обсуждаются в группе.

Практическое задание 13 Определение номенклатуры функциональных свойств

Определите основные, дополнительные функции и универсальность для следующих товаров:

- стиральной машины;
- холодильника;
- обуви;
- чайной чашки;
- тарелки и т. д.

Конкретный вид товара определяет преподаватель. Результаты работы обсуждаются в группе и оформляется в таблице 19.

Практическое задание 14 Определение номенклатуры эргономических свойств

Определить эргономические свойства для следующих товаров:

- авторучка;
- заварной чайник;
- стул;
- отвертка;
- стиральная машина и т. д.

Таблица 19 – Функциональные свойства товаров

Потребительские свойства и их показатели			Вывод
	(наименование образца № 1)	(наименование образца № 2)	
2 Функциональные свойства			
2.1 Совершенство выполнения основной функции	2.1.	2.1.	
	2.1.1.	2.1.1.	
	2.1.1.1.	2.1.1.1.	
	и т.д.	и т.д.	
2.2 Совершенство выполнения дополнительной функции	2.2.	2.2.	
	2.2.1.	2.2.1.	
	2.2.1.1.	2.2.1.1.	
	и т.д.	и т.д.	
2.3 Универсальность и т. д.			

Примечание:

- одной цифрой обозначается комплексное свойство, двумя – групповое; тремя – единичное; четыре цифры обозначают показатель;
- вывод следует делать по каждому показателю.

Конкретный вид товара определяет преподаватель. Результаты работы обсуждаются в группе.

Практическое задание 15 Определение показателей эргономических свойств

Определите показатели эргономических свойств, указанных в таблице 20, для конкретных образцов товара. Отметьте высокую степень выраженности свойств знаком «+», слабую степень – «-». Дополните таблицу свойствами и показателями, которые не указаны для рассматриваемых товаров.

Таблица 20 – Эргономические свойства товаров

3 Эргономические свойства	стол	холодильник	посуда
3.1 Комфортность			
3.1.1 Удобство пользования			
3.1.2 Удобство содержания в чистоте (ухода)			
3.1.3 Удобство хранения и транспортирования			
3.2 Гигиеничность			
3.2.1 Безвредность			
3.2.2 Загрязняемость			

Примечание:

- одной цифрой обозначается комплексное свойство, двумя – групповое; тремя – единичное; четыре цифры обозначают показатель;
- вывод следует делать по каждому показателю.

Практическое задание 16 Изучение показателей безопасности

Изучите следующие ГОСТы:

- ГОСТ 27570.0-87 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний;
- ГОСТ ИЕС 60335-2-6-2016 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-6. Частные требования к стационарным кухонным плитам, конфорочным панелям, жарочным шкафам и аналогичным приборам;
- ГОСТ ИЕС 60335-2-13-2013 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Частные требования для фритюрниц, сковород и аналогичных приборов.

Определите показатели безопасности, письменно изложить методику их определения.

Практическое задание 17 Определение номенклатуры эстетических свойств

Определите эстетические свойства для следующих товаров:

- плоскогубцы;
- кофеварка;
- диван;
- кольцо;
- туфли модельные;
- меховое пальто и т. д.

Практическое задание 18 Определение показателей эстетических свойств

Определите показатели эстетических свойств для конкретных образцов товара. Отметьте высокую степень выраженности свойств знаком «+», слабую

степень – «–». Дополните таблицу свойствами и показателями, которые не указаны для рассматриваемых товаров.

Таблица 21 – Эстетические свойства товаров

4 Эстетические свойства	Ваза для цветов	Стиральная машина	Обувь
1	2	3	4
4.1 Целостность композиции			
4.1.1 Объемно-пространственное решение			
4.1.1.2 Тектоника			
4.1.1.3 Пропорции и масштаб			
4.2 Рациональность формы			
4.2.1 Соответствие формы материалам и технологии изготовления			
4.2.2 Функционально-конструктивная обусловленность			
4.3 Информационная выразительность			
4.3.1 Знаковость			
4.3.2 Оригинальность			
4.3.3 Соответствие стилю, моде			
4.4 Совершенство производственного исполнения			
4.4.1			
4.4.1.1			
4.4.2			
4.4.2.1			

Примечание:

- одной цифрой обозначается комплексное свойство, двумя – групповое; тремя – единичное; четыре цифры обозначают показатель;
- вывод следует делать по каждому показателю.

Практическое задание 19 Изучение свойства надежности

Изучите содержание ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения». Результаты работы оформите в таблице 22.

Практическое задание 20 Изучение видов отказов

Изучите виды отказов по ГОСТ 27.002-2015 Надежность в технике. Термины и определения. Результаты работы оформите в таблице 23.

Таблица 22 – Свойства, определяющие надежность и их показатели

Наименование свойства	Наименование показателя свойства	Формула для определения Показателя
Безотказность	1 Вероятность безотказной работы за время	$P_i = (N-m)/N = 1-m/N$, где N – число изделий; m – число изделий, отказавших при заданном времени или заданной наработке
	2	
	n	
Долговечность		
Сохраняемость		
Ремонтопригодность		

Таблица 23 – Виды отказов

Наименование отказов	Определение
внезапный	отказ, характеризующийся скачкообразным переходом объекта в неработоспособное состояние
систематический	
критический	
.....	

Практическое задание 21 Изучение методики расчета показателей надежности

Рассчитайте показатели свойств надежности непродовольственных товаров, основываясь на данных таблицы 24. Сделайте выводы о соответствии изделий требованиям НТД.

Вероятность безотказной работы в пределах заданной наработки определяется по формуле (3):

$$P_{(t)} = \frac{N - m}{N}, \quad (3)$$

где $P_{(t)}$ – вероятность безотказной работы;

N – число наблюдаемых изделий;

m – число изделий, не выдержавших испытания.

Таблица 24 – Результаты испытаний некоторых видов товаров

№ варианта	Наименование изделия	Количество испытуемых изделий	Продолжительность испытания	Отказало изделий, после работы в течение, ч					Требования НТД	
				100	500	600	800	1200	наработка на отказ	вероятность безотказной работы за время, соответствующее стандартным требованиям наработки на отказ
1	Холодильник	100	800	0	5	8	7	-	789	0,95
2	Стиральная машина	50	1000	1	8	4	2	1	995	0,98
3	Утюг	40	500	1	0	-	-	-	500	0,95
4	Чайник электрический	150	1300	1	0	8	1	5	1250	0,98

Средняя наработка до первого отказа определяется по формуле (4):

$$t_{\text{ср}} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i \quad (4)$$

где $t = 1, 2, 3 \dots N$;

N – число наблюдаемых изделий;

t_i – наработка до отказа i -го изделия.

Практическое задание 22 Изучение методики экспертной оценки потребительских свойств.

Методические указания. В таблице 25 представлены данные о двух холодильниках. Кроме того, здесь указаны базовые значения показателей потребительских свойств. Необходимо сопоставить действительные значения с базой для сравнения, и выставить оценку по пятибалльной системе.

Таблица 25 – Экспертиза потребительских свойств холодильников

Потребительские свойства и их показатели	База для сравнения		Холодильник «Стинол 110Е»		Холодильник «Бирюса 22»	
	Абсолютное значение показателя	Оценка, в баллах	Абсолютное значение показателя	Оценка, в баллах	Абсолютное значение показателя	Оценка, в баллах
1	2	3	4	5	6	7
1 Социальные свойства		5				
1.1 Социальный адрес						
1.1.1 Цена, тыс. руб.	10000	5	12000		11000	
2 Функциональные свойства		5				
2.1 Способность сохранять продукты длительное время						
2.1.1 Температура в испарителе, °С	-24	5	-24		-18	
2.1.2 Объем испарителя, дм ³	100	5	80		70	
2.2 Способность сохранять продукты в охлажденном состоянии						
2.2.1 Полезный объем охлаждаемой камеры, дм ³	200	5	180		180	
2.2.2 Площадь полок, м ²	1,45	5	1,04		1,25	
2.2.3 Температура внутри охлаждаемой камеры, не более °С	+8	5	+8		+8	
2.3 Экономичность						
2.3.1 Расход электроэнергии, кВт на литр объема в сутки	0,0044	5	0,0066		0,0055	
2.4 Производительность						
2.4.1 Наличие системы NoFrost	есть	5	есть		нет	
2.4.2 Количество продуктов замороженных за 1 сутки, кг	10	5	7		6	
3 Эргономические свойства		5				
3.1 Удобство пользования						
3.1.1 Количество устройств, повышающих комфортность, ед.	7	5	5		4	
3.2 Гигиенические свойства						
3.2.1 Удобство ухода за холодильником, балл	5	5	4	4	4,5	4,5
3.3. Экологичность						
3.3.1 Применяемый хладагент	Хладагент 600	5	Хладагент 134 а		Хладагент 22	
4 Надежность		5				
4.1 Безотказность						

Продолжение таблицы 25

1	2	3	4	5	6	7
4.1.1 Гарантийный срок, месяцев	36	5	24		24	
4.2 Долговечность						
4.2.1 Расчетный срок службы, лет	17	5	15		16	
5 Эстетические свойства		5	x	4,5	x	4

Практическое задание 23. Оценка потребительских свойств продовольственных товаров

Оцените потребительские свойства двух марок чая. Результаты оформите в таблице 26.

Таблица 26 – Экспертиза потребительских свойств чая

Потребительские свойства и их показатели	Чай		Чай	
	Абсолютное значение показателя	Оценка, в баллах	Абсолютное значение показателя	Оценка, в баллах
1	2	3	4	5

Методические указания. Для оценки потребительских свойств следует выполнить следующую последовательность действий.

- 1 Определить шкалу для оценивания потребительских свойств.
- 2 Составить номенклатуру потребительских свойств.
- 3 Оценить показатели потребительских свойств.
- 4 Определить коэффициенты весомости потребительских свойств.
- 5 Рассчитать комплексный показатель потребительских свойств.
- 6 Установить уровень потребительских свойств.
- 7 Сделать вывод о степени удовлетворения потребностей и предложить направления по совершенствованию потребительских свойств.

Тема № 4 Изучение факторов, влияющих на качество товаров

Цель: углубление представлений о влиянии на качество различных факторов.

4.1 Методическое и материальное обеспечение

1 Методические указания.

2 Образцы упаковки товаров.

3 ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя.

Общие требования.

4 ГОСТ 32117-2013 Продукция парфюмерно-косметическая. Информация для потребителя. Общие требования.

4.2 Вопросы занятия

1 Факторы, формирующие качество потребительских товаров.

2 Факторы, сохраняющие качество потребительских товаров.

3 Сущность и общие принципы ухода за товарами.

4 Организация сервисного обслуживания по обеспечению стабильного функционирования товаров.

5 Предреализационная товарная обработка.

4.3 Вопросы для проверки

1 Сущность технологических процессов и их влияние на качество продукции.

- 2 Перечислите основные факторы формирования качества товара.
- 3 Какие процессы протекают в непродовольственных товарах при хранении?
- 4 Дайте понятие гарантийных, предельных и прогнозируемых сроков хранения.
- 5 Перечислите основные факторы, сохраняющие качество продукции.

4.4 Практические задания по теме

Практическое задание 1 Изучение факторов влияющих на качество товаров

Определите характер влияния на формирование качества товара факторов, указанных в таблице 27.

Таблица 27 – Изучение факторов, формирующих качество товара

Вариант	Вид товара	Фактор
1	Радиоэлектронная аппаратура	Проектирование
2	Пластмассовые изделия	Сырье, технология изготовления
3	Трикотажные изделия	Трикотажные переплетения
4	Керамические изделия	Сырье
5	Синтетические моющие средства	Состав

Пример. Определить характер влияния способа производства (выработки) на формирование качества стеклянных изделий.

Способ производства (выработки) стеклянных изделий влияет на такие свойства как эргономические (удобство формы, наличие приставных деталей, конструктивные особенности), эстетические (форма, состояние поверхности, наличие и виды способов декорирования), надежность (прочность изделия, толщина стенок) и т.д. Учитывая, что на формирование качества стеклянных изделий влияет процесс проектирования, вид стекломассы, способ выработки и украшения, рассматриваемый фактор имеет существенное значение.

Практическое задание 2 Изучение факторов, сохраняющих качество товара

Спрогнозируйте изменение качества товаров под влиянием факторов, указанных в таблице 28. Результат работы оформляется произвольно.

Таблица 28 – Изучение факторов, сохраняющих качество товара

Вариант	Вид товара	Упаковка	Маркировка	Транспортирование	Хранение
1	2	3	4	5	6
1	Наборы стеклянных стаканов	Бумажная	Отсутствует	Автотранспортом по грунтовой дороге	Температура 20 °С, влажность 65%
2	Кирпич	Отсутствует	Отсутствует	Автомобильным транспортом	Температура 18 °С, влажность 100%
3	Резиновая обувь	Отсутствует	Соответствует ГОСТ	Железнодорожным контейнером	Температура 20 °С, влажность 25%, на расстоянии 0,5 м от отопительных приборов
4	Канцелярские товары (ручки гелевые)	Соответствует ГОСТ	Отсутствует	Легковым автомобилем	Соответствует ГОСТ

Практическое задание 3 Изучение маркировки товара

Оцените полноту информации, представленной на предложенной упаковке. Сделайте выводы о ее соответствии требованиям стандартов, их регламентирующим. Результаты работы оформите в таблице 29.

Таблица 29 – Соблюдение требований к полноте информации на упаковке

Элемент информации по ГОСТ	Требование к содержанию по ГОСТ	Содержание фактически	Вывод о соблюдении требования
1	2	3	4

Тема № 5 Составление классификации и кодов товаров

Цель: приобретение умений и навыков в составлении классификации товаров и разработки на их основе кодов.

5.1 Методическое обеспечение

- 1 Методические указания.

5.2 Вопросы занятия

- 1 Понятие классификации.
- 2 Методы классификации: иерархический, фасетный и комбинированный, их достоинства и недостатки.
- 3 Кодирование товаров.
- 4 Штриховое кодирование.

5.3 Вопросы для проверки

- 1 Дайте определение классификации товаров.
- 2 Что такое признак классификации?
- 3 Перечислите основные признаки классификации товаров.
- 4 Назовите специфические признаки классификации.
- 5 Охарактеризуйте иерархический метод классификации.
- 6 Рассмотрите достоинства и недостатки фасетного метода классификации.
- 7 Охарактеризуйте правила классификации товаров.
- 8 Дайте определение кодированию товаров.
- 9 Перечислите правила составления кодов.
- 10 Дайте понятие структуре кода и ее элементам.
- 11 Перечислите основные способы кодирования.

12 Отметьте основные достоинства и недостатки традиционных (основных) методов кодирования.

13 Дайте характеристику штриховому кодированию.

14 Назовите правила размещения штрих-кода.

5.1 Практические задания по теме

Практическое задание 1 Изучение фасетного метода классификации товаров

Составьте графическую схему классификации дефектов, используя перечень признаков и их характеристик.

Признаки: степень значимости, наличие методов и средств обнаружения, наличие методов и средств устранения, этап возникновения.

Характеристики: критические, послереализационные, явные, неустраняемые, технологические, значительные, устраняемые, скрытые, предреализационные, малозначительные.

Методические указания. Составление графической схемы предусматривает преобразование текстового материала. При составлении схемы обучающемуся следует учитывать следующие правила классификации:

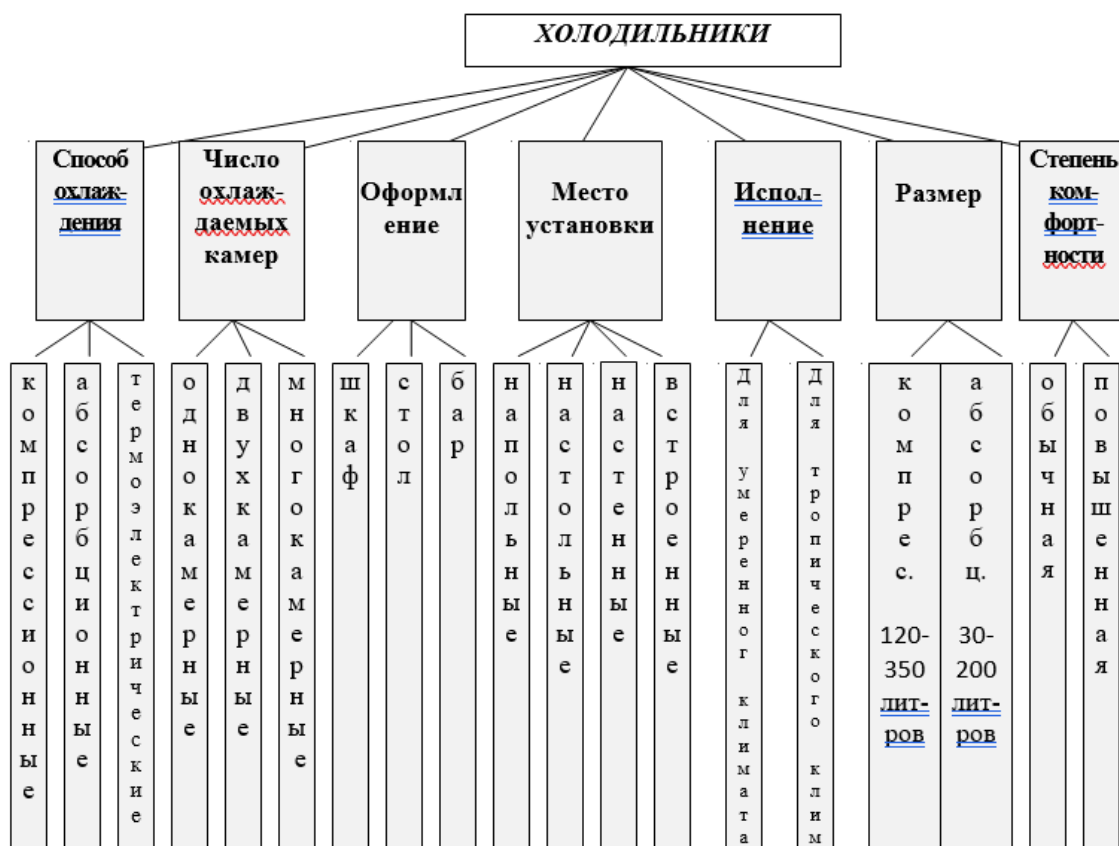
- для составления схемы следует выбрать одну из систем классификации – иерархическую или фасетную;

- при распределении множества товаров на группы (подмножества) необходимо использовать наиболее значимые (существенные для данной товарной группы) признаки классификации;

- на одном уровне классификации следует использовать только один признак классификации;

- начинать классификацию следует с наиболее общего признака, постепенно переходя к частным.

Примером графической схемы может служить рисунки 3, 4.



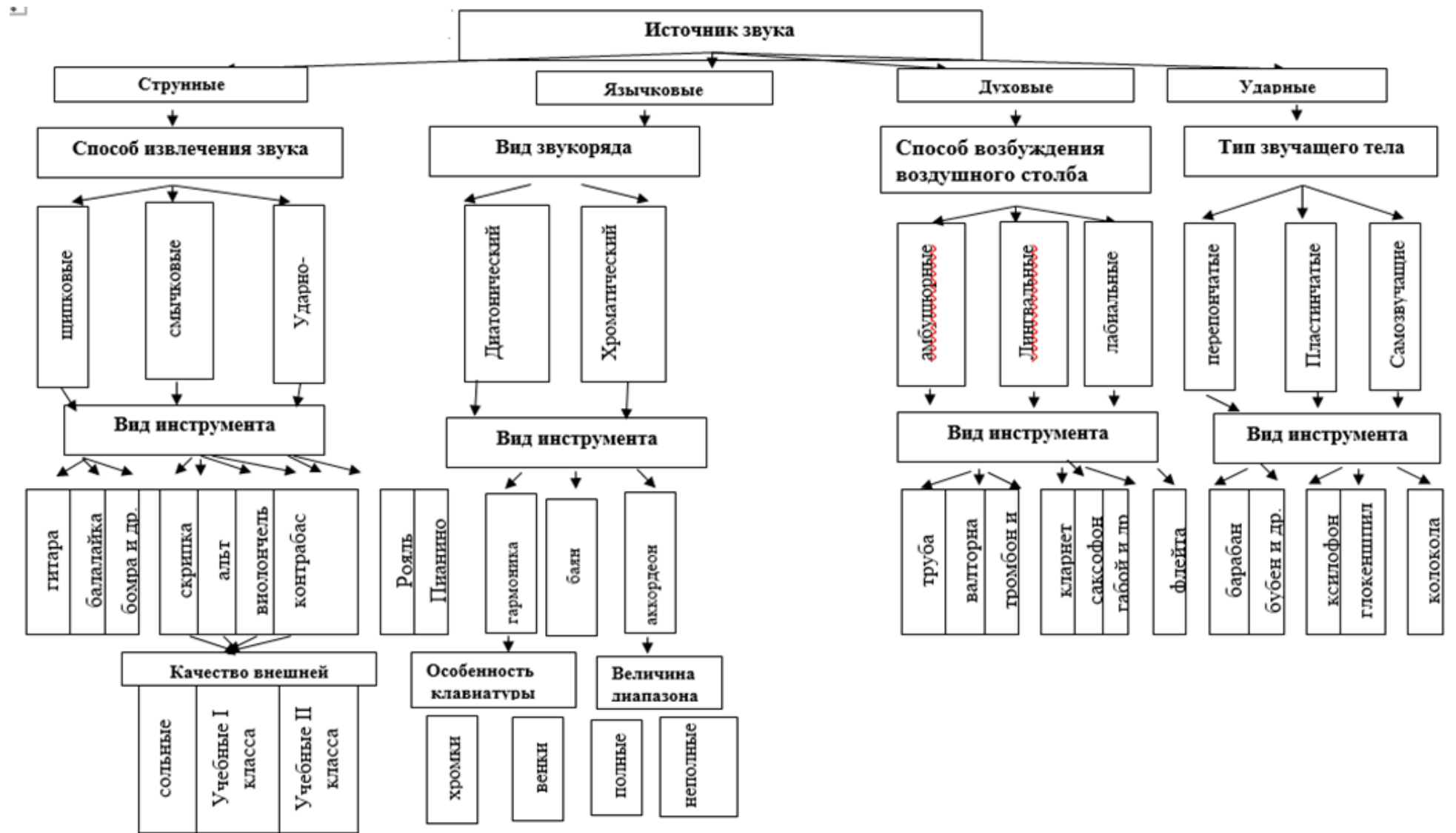


Рисунок 4 – Иерархическая схема классификации музыкальных инструментов

Единичные свойства: знаковость, потребляемая мощность, оригинальность, наличие устройств повышающих комфортность, моральный износ, выявленность свойств материалов.

Показатели: масса, емкость пылесборника, срок службы, цена, уровень шума, площадь и конструкция насадок, количество устройств повышающих комфортность, наработка на отказ.

Задание 3 Разработка графических схем классификации товаров

Составьте иерархическую и фасетную графические схемы классификации кожаной обуви, учитывая следующие характеристики: бытовая, валяная, кожаная, резиновая, мужская, женская, детская, модельная, ручного производства, ботинки, сапоги, туфли, сандалеты, гусарики, с подошвой из натуральной кожи, массового производства, производственная, полуботинки, специальная, спортивная, с верхом из хромового опойка, повседневная, летняя, зимняя, на подошве из пористой резины, рантового метода крепления, Парко, доппельного метода крепления.

Признаки: материал изготовления, назначение, половозрастное назначение, характер исполнения, способ производства, материал подошвы, метод крепления, сезонность, вид, цвет, фасон, отделка, размер.

Практическое задание 4 Разработка графических схем классификации товаров

Составьте иерархическую и фасетную графические схемы классификации часов, учитывая следующие характеристики: наручные, маятниковые, механические, обыкновенные, секундомеры, шахматные, электрические, кварцевые, со стрелочной индексацией, повышенной точности, со стрелочно-цифровой индексацией, на 21 камне, 1-го класса, в корпусе из нержавеющей стали, антимагнитные, противоударные, с сигнальным устройством, карманные, часы-кулоны, «Полет», «Луч».

Признаки: по назначению, по способу эксплуатации, по источнику энергии, по типу колебательной энергии, по калибру каркаса, по способу индикации времени,

по маркам, по наличию специальных свойств, по количеству камней, по уровню функциональных свойств.

Практическое задание 5 Разработка графических схем классификации товаров

Составьте иерархическую и фасетную графические схемы классификации петель для дверей и окон, учитывая следующие характеристики: мебельные, для окон, дверей; штампованные, стальные, литые, из алюминиевых сплавов, лакированные, неразъемные, никелированные, разъемные, пружинные, воротные, гаражные.

Признаки определите самостоятельно.

Практическое задание 6 Изучение процесса кодирования товаров

Разработайте код последовательным и параллельным методами для стеклянных изделий.

Признаки: назначение, фасон, комплексность, вид стекла, вид изделий, размер, вид украшения, способ производства, цвет стекла.

Характеристики: для принятия пищи, парные, обыкновенное, мелкое, штучные, выдувные, кракле, живопись, коралловый, нацвет, сервиз, хрустальное, рюмка, алмазная грань, гарнитур, жаростойкое, набор, декоративные пузырьки, молочно-белый, усик, литье, сахарница, кружка, ситалловое, прессованное, моллированное, среднее, бирюзовый, для подачи пищи, прочие, шелкография, селеновый, ваза для сервировки стола, люстровые краски, рубин золотой, столовое, травление, блюдо, ваза для цветов, стеклянная насыпь, смарагд.

Практическое задание 7 Изучение процесса кодирования товаров

Разработайте код последовательным и параллельным методами для керамических изделий.

Характеристики: фаянс, чайная, гарнитур, молочник, гончарная керамика, тарелка, средняя, живопись, прочие, набор, лента, сливочник, бокал, «Слоник», фарфор, кофейная, бортовой, селедочница, столовая, сервиз, чашка, крупное,

букетом, майолика гончарная, парное, усик, для подачи пищи, прибор, заварной, трафарет, медальон, шелкография, салатник, майолика фаянсовая, для принятия пищи, штучное, чайник доливной, деколь, кружка, «Вечерний», блюдо, мелкое, сплошное, поднос, «Лилия», ваза для варенья, арабеска, доска для сыра.

Практическое задание 8 Изучение общероссийских классификаторов

Изучите категории классификаторов. Результаты задания оформите в таблице 30.

Таблица 30 – Изучение категорий классификаторов

Категория классификатора	Обозначение	Характеристика	
		особенность построения	область применения в торговле
1	2	3	4
Общероссийский классификатор отраслей народного хозяйства	ОКОНХ		
Общероссийский классификатор предприятий и организаций;	ОКПО		
Общероссийский классификатор сельскохозяйственной и промышленной продукции;	ОКП		
Общероссийский классификатор видов экономической деятельности	ОКВЭД		
Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности	ТНВЭД		
Общероссийский классификатор основных фондов	ОКОФ		
Общероссийский классификатор стандартов	ОКС		
Общероссийский классификатор управленческой документации	ОКУД		

Тема № 6 Изучение методики управления ассортиментом

Цель: приобретение умений и навыков в использовании методики управления ассортиментом товаров.

6.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 Каталоги магазинов.
- 3 Доступ в Интернет.

6.2 Вопросы занятия

- 1 Понятие ассортимента.
- 2 Характеристики ассортимента: свойства и показатели.
- 3 Управление ассортиментом.

6.3 Вопросы для проверки

1 Каковы преимущества и недостатки формирования ассортимента по потребительским комплексам?

2 Какие показатели используются для определения оптимальной структуры ассортимента?

3 Приведите классификацию ассортимента и охарактеризуйте его разновидности.

4 Охарактеризуйте понятие полноты ассортимента, приведите формулу для расчета коэффициента полноты.

5 Дайте понятие широты ассортимента, приведите формулу для расчета коэффициента широты.

6 Дайте характеристику устойчивости ассортимента, приведите формулу для расчета коэффициента устойчивости.

7 Дайте понятие новизны ассортимента, приведите формулу для расчета коэффициента новизны.

8 Назовите принципы формирования ассортимента.

6.4 Практические задания по теме

Практическое задание 1 Изучение методики анализа ассортимента

Ознакомьтесь с методикой анализа ассортиментной политики. Ассортиментная политика представляет собой цели, задачи и основные направления формирования ассортимента, определяемые руководством организации.

Одной из наиболее главных задач ассортиментной политики торгового предприятия является формирование ассортимента, который максимально приближается к рациональному. Для выявления того, насколько предлагаемый ассортимент способен удовлетворить разнообразные потребности рекомендуется использовать методику анализа торгового ассортимента, рассмотренную ниже.

Предлагаемая методика анализа ассортиментной политики имеет целью:

1 Установление степени соответствия структуры ассортимента торгового предприятия структуре:

- установленной ассортиментным перечнем;
- соответствующей потребностям покупателей.

2 Определение уровня оптимальности ассортимента.

3 Разработка мероприятий по дальнейшему совершенствованию ассортимента.

При проведении экспертизы ассортимента магазина рассчитывают структуру ассортимента и показатель «коэффициент рациональности».

Структура ассортимента – это процентное отношение каждой ассортиментной группы к общему количеству изделий. Рассчитывается структура по формуле:

$$C_i = \frac{x_i}{X} \times 100\%, \quad (5)$$

где C_i – удельный вес конкретной группы изделий;
 x_i – количество изделий конкретной группы изделий;
 X – общее количество изделий.

Например, в ассортименте магазина всего представлено 156 изделий, из них 78 – входят в группу легкого платья, 45 – это верхние изделия, 33 – костюмно-платьевые. Таким образом, удельный вес групп будет равен: 50 %, 29 % и 21 % соответственно.

Анализ структуры осуществляется по каждому классификационному признаку, может иллюстрироваться в виде диаграмм, как это показано на рисунке 5. По окончании расчетов делается общий вывод о структуре ассортимента.

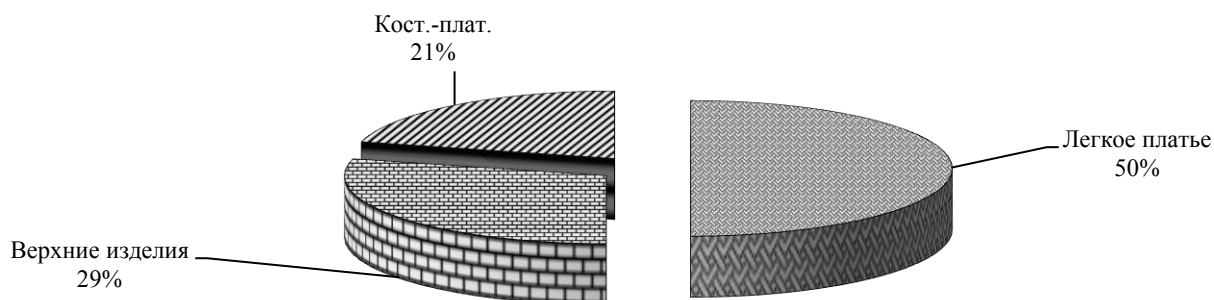


Рисунок 5 – Структура ассортимента швейных изделий

Другой показатель – рациональность ассортимента – характеризует способность набора товаров наиболее полно удовлетворять реально обоснованные потребности разных сегментов потребителей. Рациональность ассортимента характеризуется коэффициентом рациональности.

Для определения коэффициента рациональности следует определить показатели широты, полноты, устойчивости, новизны ассортимента.

Полнота ассортимента – количество видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп.

Это свойство характеризуется двумя абсолютными показателями – действительной и базовой полнотой, а также относительным показателем – коэффициентом полноты.

Действительная полнота (P_d) – фактическое количество видов, разновидностей и наименований товаров, имеющих в наличии (д).

Базовая полнота (P_b) – полнота, принятая за основу для сравнения. В качестве базовой полноты может быть принято количество видов, разновидностей и наименований товаров, регламентированное нормативными или техническими документами (стандартами, прејскурантами, каталогами и т. п.), или максимально возможное. Выбор критериев определения базового показателя полноты определяется целями исследования. Например, при анализе ассортиментной политики магазинов-конкуренгов в качестве базового можно взять максимальный перечень товаров, имеющих в во всех обследованных магазинах.

Коэффициент полноты (K_n) выражается как отношение действительного количества видов, разновидностей и наименований товаров, однородных и разнородных групп к базовому и определяется по формуле (6):

$$K_n = P_d / P_b. \quad (6)$$

Широта ассортимента – способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности.

Широта характеризуется количеством видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы. Показатели широты могут быть действительными и базовыми.

Действительный показатель широты ($Ш_d$) характеризуется фактическим количеством видов, разновидностей и наименований товаров однородной группы, а базовый ($Ш_b$) – регламентируемым или планируемым количеством товаров

Коэффициент широты ($K_{ш}$) (отношение действительного показателя широты к базовому) определяется по формуле (7):

$$K_{ш} = Ш_{д} / Ш_{б}. \quad (7)$$

Например, в ассортименте магазина швейные изделия из шерстяных, хлопчатобумажных, шелковых тканей. Поэтому действительный показатель широты ($Ш_{д}$) по данному признаку будет равен 3. Всего же для изготовления швейных изделий применяется 5 групп тканей. Следовательно, базовый показатель широты ($Ш_{б}$) составляет 5, а коэффициент широты ($K_{ш}$) – 0,6.

Коэффициент широты рассчитывается по каждому классификационному признаку. Затем определяется среднее арифметическое значение коэффициента широты, которое в дальнейшем будет использовано при расчете коэффициента рациональности. Наибольшее значение показателя широты ассортимента имеют на насыщенном рынке. Чем больше широта ассортимента, тем выше вероятность того, что потребительский спрос на товары определенной группы будет удовлетворен полностью.

Устойчивость ассортимента – способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Особенностью таких товаров является наличие устойчивого спроса на них.

Коэффициент устойчивости ($K_{у}$) – отношение количества видов, разновидностей и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом у потребителей ($У$), к общему количеству видов, разновидностей и наименований товаров тех же однородных групп ($П_{б}$). Определяется коэффициент устойчивости по формуле (8):

$$K_{у} = У / П_{б} . \quad (8)$$

Например, постоянным спросом из предложенных 156 изделий пользуются 2. Следовательно, коэффициент устойчивости равен 0,013.

Новизна (обновление) ассортимента – способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров. Новизна характеризуется коэффициентом обновления.

Коэффициент обновления – определяется как отношение количества новых товаров (Н) к общему количеству изделий, имеющихся в магазине (Π_d) по формуле (9):

$$K_n = H / \Pi_d. \quad (9)$$

Например, количество новых изделий в магазине составляет – 45 единиц, всего в магазине продается 156 изделий. Следовательно, коэффициент обновления ассортимента составляет 0,29.

После того как рассчитаны все показатели, осуществляется расчет коэффициента рациональности.

Коэффициент рациональности – средневзвешенное значение показателя рациональности с учетом реальных значений показателей широты, полноты, устойчивости и новизны, помноженные на соответствующие коэффициенты весомости. Расчетная формула коэффициента рациональности (10) имеет вид:

$$K_p = K_{ш} \times K_{вш} + K_{п} \times K_{вп} + K_{у} \times K_{ву} + K_{н} \times K_{вн}, \quad (10)$$

где K_y – коэффициент устойчивости;

$K_{ш}$ – коэффициент широты;

$K_{п}$ – коэффициент полноты;

$K_{н}$ – коэффициент новизны (обновления);

$K_{ву}$ – коэффициент весомости устойчивости;

$K_{вш}$ – коэффициент весомости широты;

$K_{вп}$ – коэффициент весомости полноты;

$K_{вн}$ – коэффициент весомости новизны (обновления).

Коэффициенты весомости определяют экспертным путем, они характеризуют удельную долю показателя при формировании потребительских предпочтений,

влияющих на сбыт товаров. Они индивидуальны для каждой товарной группы, а иногда для каждого товара.

С определенной степенью достоверности коэффициент рациональности может свидетельствовать о рациональном ассортименте. Вероятная погрешность показывает разницу между потребностями, предполагаемыми при формировании ассортимента (прогнозируемый ассортимент), и реальными, подкрепленными покупательским спросом.

Практическое задание 2 Изучение факторов, влияющих на формирование ассортимента

Выберите группу товаров. Определите номенклатуру факторов, оказывающих влияние на формирование торгового ассортимента:

- кожаной обуви;
- швейной одежды;
- стиральных машин;
- ювелирных изделий;
- игрушек;
- фотоаппаратов.

Практическое задание 3 Определение коэффициентов весомости показателей ассортимента

Рассчитайте коэффициенты весомости показателей рациональности ассортимента (коэффициентов полноты, широты, новизны, устойчивости) и сделать вывод об их важности для следующих товарных групп:

- кожаной обуви;
- швейной одежды;
- стиральных машин;
- ювелирных изделий;
- игрушек;
- фотоаппаратов.

Практическое задание 4 Решение ситуации.

Ситуация: в ходе исследования ассортимента радиоэлектронной аппаратуры были получены следующие показатели.

На российском рынке представлено 418 моделей телевизионных приемников, базовыми показателями по классификационным признакам являются: марки – 44, размер диагонали – 32, тип звучания – 2, формат изображения – 2, способ установки – 2. Ассортимент магазина представлен в таблице 31. Постоянно в ассортименте присутствует 3 марки. Новыми моделями признали – 4 телевизора.

Таблица 31 – Перечень телевизионных приемников, имеющих в продаже на момент исследования

№ марки	Марка	Размер по диагонали, дюйм	Тип звучания	Способ установки	Наличие Smart
1	SOUNDMAX SM-LED40M03 black	40	стерео	стационарный	нет
2	Telefunken TF-LED32S54T2 black	32	стерео	стационарный	нет
3	Samsung UE43NU7140	43	стерео	стационарный	есть
4	4K (Ultra HD) Smart телевизор LG 55UK6200	55	стерео	стационарный	есть
5	Orion	20	моно	стационарный	нет
6	Daewoo	21	стерео	стационарный	нет
7	Samsung	28	стерео	стационарный	нет
8	Philips	18	моно	переносной	есть
9	LG	51	стерео	стационарный	есть
10	Thomson	63	стерео	стационарный	есть
11	Loewe	32	стерео	стационарный	нет

Задание:

1 Рассчитайте показатели ассортимента:

- структуру по размеру экрана, способу установки, типу звучания, наличию функции Smart TV, объединив значения отдельных признаков в несколько интервалов. Например, размер экрана по диагонали: 20-32 дюйма, 40 – 51 дюйм и т. д.;

- коэффициенты широты, полноты, новизны, устойчивости, а затем и рациональности ассортимента;

2 Сделайте выводы о конкурентоспособности ассортимента магазина реализующего телеаппаратуру.

3 Разработайте рекомендации по совершенствованию ассортимента данного магазина.

Раздел 2 Основы экспертизы товаров

Тема № 7 Изучение процедуры проведения экспертизы товаров

Цель: углубление представлений о проведении товароведной экспертизы, получение умений и навыков документального ее оформления.

7.1 Методическое и материальное обеспечение:

- 1 Методические указания.
- 2 Бланки документов: заявок, нарядов, актов.

7.2 Вопросы занятия

- 1 Понятие об экспертизе. Цели и задачи экспертизы. Объекты субъекты и методы экспертизы. Виды экспертиз.
- 2 Средства товарной экспертизы: средства информации о товарах и материально-технические средства, их классификация.
- 3 Методы товарной экспертизы.
- 4 Организация проведения товарной экспертизы.

7.3 Вопросы для проверки

- 1 Дайте понятие об экспертизе качества непродовольственных товаров, ее цели и задачи.

- 2 Какие нормативные документы необходимы для проведения экспертизы.
- 3 В чем разница между «контролем» и «экспертизой» качества?
- 4 Каков порядок подготовки и проведения экспертизы?
- 5 В каких случаях возможен отказ от проведения экспертизы?
- 6 Какие документы необходимо потребовать при экспертизе товара, доставленного с нарушениями срока доставки и транспортных средств?
- 7 Особенности экспертизы импортных товаров.
- 8 Условия проведения экспертизы и ее документальное оформление по требованиям судов и следственных органов.

7.4 Лабораторные и практические задания по теме

Практическое задание 1 Сравнение процедур измерения качества

Определить особенности экспертизы, контроля и оценки качества. Результаты работы оформить в таблице 32.

Таблица 32 – Характеристика видов деятельности товароведа-эксперта

Вид деятельности	Характеристика	Субъект	Цель	Область применения
Экспертиза качества				
Оценка качества				
Контроль качества				

Сделать вывод о сходстве и отличии составляющих (структурных элементов) различных видов деятельности.

Практическое задание 2 Изучение процедуры экспертизы потребительских свойств товаров

Проведите экспертизу потребительских свойств нового пылесоса, имеющего перечисленные в таблице 33 значения показателей. Сделайте выводы о возможности

его серийного производства. Методика проведения экспертизы потребительских свойств изложена в практическом задании 22 темы 3 настоящих методических указаний.

Таблица 33 – Экспертиза потребительских свойств пылесоса

Потребительские свойства и их показатели	База для сравнения Абсолютное значение показателя	Пылесос «EvgoEVC - 4580» Абсолютное значение показателя	Вывод
1 Социальные свойства			
1.1 Социальный адрес			
1.1.1 Цена, тыс. руб.	5000	5500	
2 Функциональные свойства			
2.1 Пылеуборочная способность:			
2.1.1 Пол, %	90	92	
2.1.2 Ковер, %	80	80	
2.2 Нитесборочная способность, %	65	65	
2.3 Производительность			
2.3.1 Вместимость пылесборника, л	4,5	4	
2.3.2 Площадь стандартного участка пола, очищаемого за единицу времени, м ² /ч	300	285	
2.4 Экономичность			
2.4.1 Потребляемая мощность, Вт	2200	2400	
3 Эргономические свойства			
3.1 Удобство пользования			
3.1.1 Количество устройств, повышающих комфортность, ед.	10	9	
3.1.2 Длина шнура, м	5	4	
3.1.3 Вес нетто, кг	6	4,5	
3.2 Гигиенические свойства			
3.2.1 Удобство ухода за пылесосом, балл	10	10	
3.2.2 Уровень шума, дБ	70	68	
3.2.3 Число степеней фильтрации	7	6	
3.3 Экологичность			
3.3.1 Пылеулавливающая способность	99,9	90	
4 Надежность			
4.1 Безотказность			
4.1.1 Гарантийный срок, месяцев	36	25	
4.2 Долговечность			
4.2.1 Расчетный срок службы, лет	15	20	
5 Эстетические свойства. Балл	10	8	

Примечание:

- одной цифрой обозначается комплексное свойство, двумя – единичное; тремя – показатель;

- следует сделать вывод по каждому показателю. В случае необходимости разработать рекомендации по улучшению отдельных потребительских свойств.

Практическое задание 3 Изучение порядка проведения экспертизы качества товаров.

Изучите по теоретическим источникам порядок проведения экспертизы качества товаров, в тетради перечислите основные ее этапы.

Практическое задание 4 Изучение содержания акта экспертизы

Изучите структуру и содержание акта экспертизы и заполните таблицу 34.

Таблица 34 – Содержание акта экспертизы

Часть акта	Характеристика	Требования к заполнению
1 Протокольная		
2 Констатирующая		
3 Заключительная		

Лабораторное задание 5 Изучение процедуры экспертизы качества товара

Решите ситуацию. На Универсальную базу поступила партия фарфорофаянсовой посуды. Партия поступила в исправном вагоне за исправными пломбами. Партия была представлена изделиями, указанными в таблице 35:

Таблица 35 – Информация о составе партии

№	Название	Кол-во штук	Цена, руб.	Сумма, руб.
1	Тарелки фаянсовые закусочные	1300	100,0	
2	Пловницы фаянсовые	1000	300,0	
3	Бокалы фарфоровые	3500	270,0	
4	Сервиз чайный фарфоровый	1000	12000,0	

Тарелки и пловницы были упакованы в бумажные пакеты и переложены древесной стружкой по 20 шт. в каждой. Бокалы упакованы в бумажные пачки по 10 шт. Сервизы – каждый в картонной коробке. Изделия замаркированы красной краской.

При приемке по количеству оказалось, что:

- в нескольких пакетах количество тарелок не соответствовало сопроводительной документации (в 3 пакетах по 19 тарелок);

- некоторые сервизы имели разбитые изделия;

- у бокалов были обнаружены дефекты.

Было принято решение приостановить приемку, и для ее продолжения пригласить эксперта из экспертной организации Торгово-промышленной палаты. От лица администрации заполнить заявку из представленных к данному занятию бланков документов (Приложение В). После рассмотрения заявки руководство экспертной организации приняло решение о направлении на Универсальную базу эксперта для проведения экспертизы (Приложение Г).

При проведении экспертизы было установлено следующее:

- фактическое количество изделий не соответствует документам:

Таблица 36 – Данные приемки по количеству

Название	Факт	Бой	Недостача
1 Тарелки	1256	15	29
2 Пловницы	972	28	-
3 Бокалы	3400	56	44
4 Сервизы		15 чашек, 7 блюдец, 4 чайника, 8 сахарниц, 2 масленки	

Таблица 37 – Результаты физико-химических и органолептических показателей качества фарфорофаянсовой посуды

Показатели	Фарфоровые изделия	Фаянсовые изделия
Белизна, %	63	-
Просвечиваемость, %	37	-
Водопоглощение, %	0,1	11
Содержание свинца, %	2,3	1,2

Обнаруженные дефекты внешнего вида представлены в таблице 38.

Ответить письменно на следующие вопросы:

- какие выводы должен сделать эксперт при условии, что норма боя составляет при перевозке на это расстояние 0,09 % от суммы партии;

- сделайте отбор проб, необходимый для проведения лабораторных испытаний при определении физико-химических показателей;

Таблица 38 – Информация о дефектах

Наименование изделия	Дефекты
1 пловница:	- плешина на оборотной стороне площадью 70 мм – 2 шт. - трещина односторонняя заглазуванная; - сухость глазури на оборотной стороне шириной 3 мм.
15 тарелок:	- след от слипания изделий; - откол незаглазуванный.
25 бокалов:	- накол мелкий, рассредоточенный; - мушка диаметром 0,5 мм – 3 шт. - незначительное восстановление краски; - откол, зашлифованный глубиной 1,3 см – 1 шт.
Сервизы:	- все чайники имеют осевое смещение носика и ручки на 1,5 °

- проведите комплексную экспертную оценку качества фарфоро-фаянсовой посуды на основании результатов приемочной экспертизы и результатов лабораторных испытаний, указанных в таблице 38, определите товарный сорт по результатам лабораторных испытаний и сопоставьте с данными стандарта;

- составьте предварительное заключение по результатам экспертизы (Приложение Ж).

Определите сумму к оплате и сумму претензии, если:

- скидка за поставку продукции 2 сорта – 10 %;
- штраф за поставку продукции пониженного качества – 10 % от суммы пересортицы;
- штраф за поставку брака – 20 %.

Лабораторное задание 6 Анализ корректности документального оформления результатов экспертизы

Проанализируйте правильность оформления актов экспертизы, представленных в Приложениях Е - Л. В ходе работы следует определить ошибки и предложить варианты их устранения. Результаты работы оформляются произвольно.

Раздел 3 Товароведение и экспертиза продовольственных товаров

Тема № 8 Товароведные исследования зерномучных товаров

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка зерномучных товаров.

8.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 Образцы товаров – крупа, мука и макаронные изделия.
- 3 ГОСТы.
- 4 Линейки.
- 5 Технические весы.
- 6 Микроскоп, лупы.
- 7 Плитка электрическая.
- 8 Посуда.
- 9 Ножи.
- 10 Листы бумаги.
- 11 Чайные ложки.
- 12 Стаканы.
- 13 Чайник.
- 14 Предметные стекла.

8.2 Вопросы занятия

1 Крупы: пищевая ценность, понятие о производстве, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

2 Мука: понятие о видах помола зерна и их влияние на качество. Ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

3 Макароны изделия: пищевая ценность, сырье, понятие о производстве, ассортимент, признаки доброкачественности, пороки, упаковка, хранение.

4 Хлебобулочные изделия (хлеб, сухарные и бараночные изделия): пищевая ценность, сырье и понятие о производстве, пороки, упаковка, хранение.

5 Экспертиза качества зерномучных товаров.

8.3 Вопросы для самопроверки

1. Сколько воды содержится в зерне?
- 1 Сколько белков содержится в пшенице?
- 2 В какой зерновой культуре содержится белков больше?
- 3 В какой зерновой культуре содержится жиров больше?
- 4 В какой зерновой культуре содержится клетчатки больше?
- 5 При какой относительной влажности следует хранить зерно?
- 6 На какие сорта подразделяется мука пшеничная?
- 7 На какие сорта подразделяется мука ржаная?
- 8 В муке какого сорта содержится больше минеральных веществ?
- 9 В муке какого сорта содержится больше витаминов?
- 10 Сколько воды содержится в муке пшеничной?
- 11 В какой крупе содержится больше белков?
- 12 Перечислите основные этапы производства крупы.
- 13 Перечислите основные этапы производства муки.

- 14 Что необходимо для выпечки хлеба простого?
- 15 Чем определяется вид хлеба?
- 16 Укажите температуру хранения хлеба.
- 17 Перечислите основные этапы процесса производства хлеба ржаного.
- 18 Какие физико-химические показатели определяются в хлебных изделиях?
- 19 Назовите единицы измерения кислотности хлебного мякиша.
- 20 В каких единицах измеряется пористость хлебного мякиша?
- 21 Назовите вещества, замедляющие черствение хлеба.
- 22 Назовите подтипы трубчатых макаронных изделий.
- 23 Укажите сроки хранения хлеба без упаковки в розничной торговой сети.
- 24 На какие группы подразделяются макаронные изделия?
- 25 На сколько классов подразделяются макаронные изделия?
- 26 Назовите типы макаронных изделий.
- 27 Назовите, какие макаронные изделия относятся к трубчатым.
- 28 Назовите, какие макаронные изделия относятся к лентообразным.
- 29 Назовите, какие макаронные изделия относятся к нитеобразным.
- 30 Назовите виды нитеобразных макаронных изделий.

8.4 Лабораторные и практические задания

Лабораторное задание 1 Изучение особенностей маркировки продовольственных товаров

Методические указания. Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003. На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить таблицу 39.

Таблица 39 – Анализ маркировки исследуемых образцов зерновых товаров (муки, крупы, макаронных изделий)

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2	Образец 3
1			
2			
3			

Лабораторное задание 2 Оценка качества муки

Оцените качество предложенных образцов муки по органолептическим и физико-химическим свойствам.

Методические указания. Перед началом работы обучающиеся делятся на подгруппы, каждая из которой получает определенное количество образцов муки и соответствующее задание от преподавателя.

Показатели качества муки, регламентированные стандартами, подразделяют на две группы: органолептические и физико-химические, которые характеризуют ее доброкачественность и технологические свойства. Различают общие показатели, которые применяют для оценки качества муки всех видов и специальные показатели – для муки определенных видов и типов.

К общим показателям качества относят: цвет, запах, вкус, наличие хруста, влажность, зольность, крупность помола, кислотность, содержание примесей, зараженность вредителями.

К специальным показателям относят содержание сырой клейковины и ее качество.

Анализ качества муки рекомендуется проводить в такой последовательности: изучение маркировки на упаковке, определение влажности, зольности, цвета, запаха, вкуса и хруста, зараженности амбарными вредителями, содержания металлических примесей, крупности помола, содержания сырой клейковины и ее качества.

2.1. Определение органолептических показателей качества

Методические указания. В ходе органолептической оценки показателей качество изучают цвет, запах, вкус.

Цвет. При дневном рассеянном свете или достаточно ярком искусственном освещении сравнивают цвет исследуемой муки с установленными образцами. Навеску муки 15-20 г рассыпают на стеклянную пластинку, разравнивают и придавливают другой стеклянной пластинкой для получения гладкой поверхности.

Запах. Из среднего образца берут примерно 20 г муки и высыпают на чистую бумагу ровным слоем. Муку согревают дыханием и исследуют запах глубоким вдыханием воздуха с поверхности муки.

Для усиления запаха пробу муки переносят в стакан и обливают водой, нагретой до 60 °С, затем сливают и определяют запах муки.

Мука с запахом, свойственным нормальной муке, без посторонних запахов (плесневелого, затхлого и др.) соответствует требованиям нормативных документов.

Вкус и запах. Из среднего образца чайной ложкой берут примерно 1 г муки и определяют вкус и хруст разжевыванием в течение 3-5 с. Затем пробу выплевывают или проглатывают, а рот прополаскивают питьевой водой.

Вкус муки слегка сладковатый, свойственный нормальной, без кисловатого, горьковатого и других посторонних привкусов и без хруста от присутствия минеральных примесей соответствует требованиям нормативных документов.

Результаты органолептической оценки записывают в рабочей тетради в таблице 40.

2.2. Определение содержания сырой клейковины

Методические указания. Метод определения сырой клейковины основан на отмывании водой из теста всех веществ, не входящих в состав клейковины.

На технических весах взвешивают 25 г муки с точностью до 0,01 г. Ее переносят в фарфоровую чашку и добавляют 13 мл воды. Шпателем перемешивают тесто до его однородности. После замеса теста скатывают в виде шара, кладут в чашку, накрывают стеклом и оставляют на 20 минут при комнатной температуре.

Затем тесто отмывают над густым ситом под слабой струей воды комнатной температуры, особенно в начале отмывания.

Полноту удаления крахмала из клейковины проверяют, отжимая в стакан одну каплю воды из клейковины и добавляя к ней одну каплю раствора йода. Отсутствие синего окрашивания при добавлении раствора йода свидетельствует о полном отмывании крахмала из клейковины.

Отжатую клейковину взвешивают на технических весах с точностью до 0,01 г. Затем ее повторно промывают 5 минут под струей воды, удаляют излишнюю воду и вновь взвешивают. Если разница между двумя взвешиваниями менее 0,1 г, то отмывание клейковины заканчивают.

Количество сырой клейковины (X) в процентах рассчитывают по формуле (11):

$$X = \frac{a}{m} * 100, \quad (11)$$

где а – масса отмытой клейковины, г;

m – масса навески муки, г.

Полученные результаты вносят в таблицу 40 в рабочей тетради.

2.3 Определение качества сырой клейковины

Методические указания. Метод определения качества сырой клейковины основан на установлении цвета, растяжимости и эластичности клейковины.

Цвет сырой клейковины определяют после ее взвешивания при дневном рассеянном свете или достаточном искусственном освещении по внешнему виду. Сырая клейковина может быть светлого, серого и темного цвета.

Растяжимость и эластичность определяют после установления цвета. От сырой клейковины берут 4 г. Если отмыто менее 4 г, то берут все ее количество. Взятую клейковину обминают пальцами 3-4 раза, закатывают в шарик и помещают на 15 минут в чашку с водой комнатной температуры.

Через 15 минут тремя пальцами обеих рук шарик клейковины равномерно растягивают над линейкой в течение около 10 секунд до разрыва. Растяжимость клейковины, при которой произошел разрыв, записывают.

По растяжимости клейковину подразделяют на короткую (до 10 см включительно), среднюю (от 10 до 20 см включительно) и длинную (выше 20 см).

Эластичность клейковины определяют по скорости восстановления первоначальной формы сдавливанием клейковины между двумя пальцами – большим и указательным.

При хорошей эластичности клейковина растягивается достаточно хорошо и почти полностью восстанавливает первоначальную форму после прекращения сдавливания пальцами.

При неудовлетворительной эластичности клейковина не восстанавливает формы или же она растягивается мало с частичными разрывами отдельных слоев и после снятия усилия быстро сжимается.

В зависимости от растяжимости и эластичности клейковину делят на 3 группы:

- клейковина хорошая – эластичность хорошая, а растяжимость длинная или средняя;

- клейковина удовлетворительная – эластичность хорошая, а растяжимость короткая или эластичность удовлетворительная, а растяжимость длинная, средняя или короткая;

- клейковина пониженного качества – неэластичная, крошащаяся, разрывается на весу, сильно тянущаяся, провисающая при растягивании, расплывающаяся.

Полученные результаты по определению качества клейковины записывают в таблицу 40 в рабочей тетради.

На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями нормативных документов (нормативных значений) на конкретный вид продукта следует сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов муки.

Таблица 40 – Показатели качества исследуемых образцов муки

Наименование показателей	Наименование образцов муки			
	образец 1		образец 2	
	нормативные значения (требования нормативных документов)	фактические значения (исследуемого образца)	нормативные значения (требования нормативных документов)	фактические значения (исследуемого образца)
Органолептические показатели				
1 Цвет				
2 Запах				
3 Вкус				
4 Хруст				
Физико-химические показатели				
1 Количество сырой клейковины, % (не менее)				
2 Качество сырой клейковины				
а) цвет				
б) растяжимость, см				
в) эластичность				

Практическое задание 3 Изучение порядка оформления документов экспертизы

Документально оформите результаты экспертизы муки.

Методические указания. Используя результаты заданий 1 и 2 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 9 Товароведные исследования свежих и переработанных овощей

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка зерномучных товаров.

9.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 Образцы товаров – картофель, горошек зеленый консервированный.
- 3 Линейки.
- 4 Технические весы.
- 5 Микроскоп, лупы.
- 6 Плитка электрическая.
- 7 Посуда.
- 8 Ножи.
- 9 ГОСТы.

9.2 Вопросы занятия

1 Пищевая и лечебная ценность плодов и овощей.

2 Овощи: классификация, понятие хозяйственно-ботанического сорта, характеристика основных видов (клубнеплодов, корнеплодов, капустных, луковых, тыквенных, томатных), признаки доброкачественности, болезни и повреждения, упаковка, хранение.

3 Плоды: классификация, понятие ампелографического и помологического сортов (семечковых, косточковых, ягод, орехов, субтропических и тропических плодов), признаки доброкачественности, болезни и повреждения, упаковка, хранение.

4 Продукты переработки плодов и овощей (квашеные, соленые, маринованные, сушеные, замороженные плоды и овощи, томатопродукты, плодовые и овощные баночные консервы): пищевая ценность, понятие о производстве как факторе, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, маркировка, хранение.

5 Свежие и переработанные грибы (сушеные, соленые, маринованные): классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, отличительные признаки ядовитых грибов, упаковка, маркировка, хранение.

6 Экспертиза качества свежих и переработанных овощей, плодов и грибов.

9.3 Вопросы для самопроверки

1 Химический состав и пищевая ценность плодов и овощей, значение их в питании человека.

2 Классификация свежих плодов и овощей.

3 Основные показатели качества свежих плодов и овощей.

4 Градация качества плодоовощной продукции.

5 Виды дефектов, болезней и вредителей, возникающих при выращивании и хранении плодов и овощей.

6 Способы хранения плодов и овощей.

7 Условия и сроки хранения свежих плодов и овощей.

8 Способы переработки плодов и овощей.

9 Сущность консервирования овощей квашением и маринованием.

10 Общая схема производства плодоовощных консервов.

11 Классификация и ассортимент овощных консервов.

12 Классификация и ассортимент плодовых консервов.

13 Требования к качеству овощных и плодовых консервов.

14 Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения овощных и плодово-ягодных консервов.

15 Требования к качеству квашеных и соленых продуктов. Дефекты.

16 Условия и сроки хранения квашеной и соленой продукции.

9.4 Лабораторные и практические задания по теме

Лабораторное задание 1 Оценка качества овощей

Методические указания. Перед началом работы обучающиеся делятся на подгруппы, каждая из которых получает определенное количество образцов свежих и переработанных овощей и соответствующее задание от преподавателя.

В соответствии с действующими ГОСТами свежие плоды делят по качеству в большинстве случаев на первый и второй сорт, иногда на высший, первый, второй и третий, а свежие овощи – на стандартные и нестандартные. Овощи должны быть незагрязненными; содержание прилипшей земли не должно превышать 1% к массе. К несортовой продукции относят плоды нестандартные, брак и отходы.

При оценке качества овощей учитывают следующие показатели.

Внешний вид. В соответствии с требованиями стандартов в партии овощей должен быть один хозяйственно-ботанический сорт. Подобное требование не предъявляется только к картофелю.

Принадлежность овощей к хозяйственно-ботаническому сорту устанавливают в основном по двум признакам – форме и окраске. Лук, морковь, огурцы, томаты и другие овощи должны быть однородной окраски: для картофеля допускается смесь сортов разнородной окраски и формы.

Стандартные овощи должны быть также целыми, сухими, непроросшими, без заболеваний. Пожелтевшая овощная зелень считается браком.

Для многих овощей требуется специфическая подготовка: для лука – подсушивание, обрезка с сохранением шейки длиной от 2 до 5 см; у белокочанной капусты оставляют только плотно облегающие верхние листья и кочерыгу длиной до 3 см над кочаном.

Величина. Размер большинства овощей определяют по максимальному поперечному диаметру. У свеклы и моркови устанавливают минимальный и максимальный размеры с отклонением 0,5 см не более 10 % к массе (соответственно

5-14 и 2,5-6 см). У свежих огурцов, кроме указанных размеров, определяют длину, а у капусты – массу.

Зрелость. Согласно техническим требованиям все овощи должны быть определенной зрелости. У одних овощей (картофель, корнеплоды, лук, арбузы, капуста) стандартная зрелость соответствует физиологической, у других (огурцы, помидоры, дыни и т. д.) – не соответствует.

Наличие болезней. Все заготовленные и реализуемые в торговой сети овощи должны быть здоровыми. Однако техническими требованиями допускаются некоторые дефекты.

Из физиологических дефектов допускаются легкое увядание и незначительное пожелтение, а у огурцов, например, отдельных ботанических сортов и побурение концов.

Допускаются физиологические специфические заболевания: для картофеля – израстание, позеленение; лука – растрескивание сухих чешуи; свеклы – кольцеватость, которая не должна быть резко выраженной. Весной разрешается считать стандартными слегка проросший лук, кочаны капусты уменьшенной массы и с надрезами, у некоторых овощей легкое увядание без морщинистости.

Рекомендуется следующая методика изучения болезней. Сначала следует ознакомиться с болезнями плодов и овощей по литературным источникам, муляжам, и другим наглядным пособиям, а затем, при возможности, по натуральным образцам плодов и овощей, поврежденных болезнями.

В отдельных случаях болезнь можно установить по внешним признакам, но для более точного заключения необходимо микроскопическое исследование препарата, приготовленного из пораженного болезнью места плода или овоща. Иногда приходится выделять чистую культуру возбудителя болезни по специальной методике.

Лабораторное задание 2 Оценка качества картофеля свежего продовольственного.

Методические указания. Согласно ГОСТ 7176-2017 «Картофель продовольственный. Технические условия» в работе применяются следующие термины с соответствующими определениями:

- картофель свежий продовольственный ранний: картофель урожая текущего года, реализуемый до 1 сентября (для картофеля, выращенного в Камчатской, Магаданской и Сахалинской областях, - до 1 октября).

- картофель свежий продовольственный поздний: картофель урожая текущего года, реализуемый с 1 сентября (для картофеля, выращенного в Камчатской, Магаданской и Сахалинской областях, - с 1 октября).

- клубни удлиненной формы: клубни, у которых длина превышает ширину (наибольший поперечный диаметр) в 1,5 раза и более.

Картофель в зависимости от сроков созревания подразделяют на ранний и поздний. Ранний картофель, в зависимости от качества, подразделяют на два класса: первый и второй. Поздний картофель, в зависимости от качества, подразделяют на три класса: экстра, первый и второй.

Картофель класса экстра должен быть мытым, первого и второго классов – мытым или очищенным от земли сухим способом. Картофель классов экстра и первый должен быть фасованным в потребительскую тару. Допускается по условиям договора картофель первого класса, поставляемый предприятиям общественного питания, и картофель второго класса не фасовать.

Обучающимся необходимо провести оценку качества представленных образцов картофеля. Клубни рассортировывают на фракции в соответствии с показателями, установленными в таблице 41. Размер клубней картофеля по наибольшему поперечному диаметру, глубину и длину механических повреждений измеряют линейкой.

Для определения наличия клубней картофеля, пораженных скрытыми формами болезней (фитофтороз, железистая пятнистость), разрезают часть клубней и осматривают мякоть на продольном разрезе.

Для определения земли, прилипшей к клубням, отобранные и взвешенные клубни картофеля помещают в бак с водой и отмывают (допускается удалять землю, прилипшую к клубням, вручную ветошью). Чистые клубни выкладывают на противень с решетчатым или сетчатым дном на 2-3 мин для стока воды и взвешивают.

Для вычисления массы чистых клубней из определенной массы отмытого картофеля вычитают массу оставшейся на поверхности клубней воды, условно принятую за 1% от массы отмытых клубней.

Из массы клубней с землей, взятых для анализа, вычитают массу чистых клубней и получают массу прилипшей к клубням земли.

За результат определения принимают содержание земли, прилипшей к клубням, вычисленное в процентах от отобранной массы клубней.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде таблицы 41.

Таблица 41 – Показатели качества исследуемого картофеля

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения работы)
1	2	3
Внешний вид		
Запах и вкус		
Размер клубней по наибольшему поперечному диаметру, мм, не менее - округло-овальной формы - удлиненной формы		
Содержание клубней с отклонениями от установленных по наибольшему поперечному диаметру размеров не более чем на 5 мм для всех форм, % от массы, не более		
Содержание клубней с механическими повреждениями глубиной более 5 мм и длиной более 10 мм (порезы, вырывы, трещины, вмятины); с израстаниями, наростами, позеленевших на площади более 2 см ² , но не более 1/4 поверхности клубня; поврежденных сельхозвредителями (проволочником, более одного хода); паршой или ооспорозом при поражении более 1/4 поверхности клубня; ржавой (железистой) пятнистостью, в совокупности % от массы, не более		

Продолжение таблицы 41

1	2	3
Содержание клубней, позеленевших на поверхности более 1/4; раздавленных клубней; половинок и частей клубней; поврежденных грызунами, пораженных мокрой, сухой, кольцевой, пуговичной гнилями и фитофторой, подмороженных, запаренных, с признаками «удушья»		
Наличие земли, прилипшей к клубням, % от массы, не более		

Примечание:

* В одной упаковочной единице разница между наименьшим и наибольшим поперечными диаметрами клубней не должна превышать: для класса экстра – 20 мм, первого – 30 мм, для второго класса – не нормируется.

Лабораторное задание 3 Оценка качества горошка зеленого консервированного.

Методические указания. Используя ГОСТ 34112-2017 Консервы овощные. Горошек зеленый. Технические условия, определите перечень контролируемых показателей и проведите оценку качества предложенных образцов горошка зеленого консервированного. Результаты оформите в таблице 42.

Таблица 42 – Показатели качества исследуемого зеленого горошка консервированного

Наименование показателя	Нормативные значения (требования соответствующего стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения работы)	
		Образец	Образец
1	2	3	4

Практическое задание 4 Решение задачи

Задача. На оптовый склад поступила партия консервов «Зелёный горошек» торговой марки «Арлекин» высшего сорта в жестяных банках массой нетто 150 г. Проведённая экспертиза показала следующие результаты: доля битых зёрен 6,7 % от массы горошка, цвет зёрен неоднородный, от тёмно- до светло-зелёного цвета, запах

соответствующий данному виду продукта, консистенция мягкая неоднородная, заливочная жидкость мутная с крахмалистым осадком, массовая доля нетто зеленого горошка 87 %.

1 Дайте заключение о качестве данной партии консервов. Как поступить с данной партией?

2 Определите объём выборки для проведения экспертизы.

Практическое задание 5 Изучение процедуры документального оформления экспертизы овощей

Методические указания. Используя результаты задания 3 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 10 Товароведные исследования меда, крахмала, кондитерских изделий

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка меда, крахмала, кондитерских изделий.

10.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 Образцы товаров – крахмал, мед, шоколад.
- 3 ГОСТы.
- 4 Лист белой бумаги или стекло.
- 5 Линейка.

6 Весы.

7 Стеклянная пластинка размером 10 x 15 см, на которую нанесены контуры прямоугольника размером 5 x 2 см с разбивкой на клетки размером 1 x 1 см.

8 Чайник.

9 Посуда – стаканы (10-12 шт), ложки

10 Микроскоп, лупы.

10.2 Вопросы занятия

1 Пищевая ценность сахара, меда, крахмала.

2 Сахар: виды, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

3 Мед: классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение. Мед искусственный.

4 Крахмал: виды, товарные сорта, признаки доброкачественности, упаковка, хранение. Крахмалопродукты.

5 Кондитерские изделия: пищевая ценность, классификация. Сахаристые кондитерские изделия (фруктово-ягодные изделия, карамель, конфетные изделия, какао-порошок, шоколад): классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, пороки, упаковка, хранение.

6 Экспертиза качества сахара, меда, крахмала и кондитерских изделий.

10.3 Вопросы для самопроверки

1 Дайте определение сахару.

2 Назовите основные виды сахара.

- 3 Из какого сырья вырабатывают сахар?
- 4 Охарактеризуйте процесс производства сахара-рафинада.
- 5 Перечислите дефекты сахара-песка.
- 6 В течение какого срока рекомендуется хранить сахар разных видов?
- 7 Дайте определение крахмалу.
- 8 Назовите основные физико-химические свойства крахмала.
- 9 Какие факторы влияют на качество крахмала?
- 10 Как классифицируется крахмал по виду сырья?
- 11 Назовите органолептические показатели крахмала.
- 12 Дайте определение меду.
- 13 От чего зависит химический состав и пищевая ценность меда?
- 14 Дайте характеристику физическим свойствам меда.
- 15 Как классифицируют мед по технологическому признаку?
- 16 Перечислите виды меда, выделяемые по ботаническому признаку.
- 17 Дайте характеристику жидкой, вязкой, очень вязкой плотной, смешанной консистенции.
- 18 Перечислите дефекты меда.
- 19 Назовите кондитерские изделия.
- 20 Что такое мармелад?
- 21 Дайте определение зефира.
- 22 Чем отличается карамель от конфет?
- 23 Назовите дефекты карамели.
- 24 Дайте характеристику типам шоколада.
- 25 Назовите этапы производства шоколада.
- 26 Охарактеризуйте пороки шоколада.
- 27 Как классифицируется ассортимент ириса?
- 28 Сравните сахарное, затяжное, сдобное печенье.
- 29 Дайте определение вафлям.
- 30** Назовите показатели качества кексов и рулетов.

10.4 Лабораторные и практические задания по теме

Лабораторное задание 1 Проведение ассортиментной и качественной идентификации крахмала

Методические указания. В процессе идентификации крахмала определяется его вид и сорт. С помощью микроскопа и учитывая информацию, представленную в таблице 43, определите вид крахмала.

Таблица 43 – Характеристика различных видов крахмала

Вид крахмала	Форма зерна	Размер зерна, мкм	Характеристика клейстера	Сорта в соответствии с ТНПА	Цвет	Количество крапин на 1 дм ²	Температура клейстеризации и °С
1	2	3	4	5	6	7	8
Картофельный	Овально-круглые, на поверхности и концентрические полоски	80-110	Вязкий, прозрачный	Экстра	Белый с характерным кристаллическим оттенком (люстр);	60	65
				Высший			
				Первый	Остальные сорта - белый или белый с сероватым оттенком	700	
				Второй			
Кукурузный	многогранные	40-50	Невысокая вязкость, непрозрачный клейстер молочно-белого	Высший	Небольшая желтизна	300	68
				Первый		500	
				Амилопектиновый			
Пшеничный	Круглая, эллиптическая форма	30-40	Пониженная вязкость, более прозрачный, чем кукурузный	Экстра	Небольшая желтизна		68
				Высший			
				Первый			
Рисовый	Мелкий многогранный, собранные в цепочки, грозди	5-10	Непрозрачный	Первый			72
				Второй			

Проведите оценку качества крахмала по органолептическим и физико-химическим (количество крапин) показателям и установите его товарный сорт.

Крапины – это темные (любого цвета) включения, видимые невооруженным глазом на выровненной поверхности крахмала. Наличие их свидетельствует о загрязненности крахмала. Определение количества крапин осуществляется в следующем порядке. Количество крапин принято выражать в единицах на 1 дм² площади. Для этого 50 г крахмала высыпают на лист белой бумаги или стекло и разравнивают его поверхность линейкой, стеклянной пластинкой и т.п.

На гладкую поверхность крахмала осторожно помещают стеклянную пластинку, слегка придавливают и подсчитывают количество крапин на всей очерченной площади. Затем крахмал перемешивают, выравнивают его поверхность и вновь подсчитывают количество крапин. Подсчет производят не менее пяти раз.

Количество крапин (X) на площади в 1 дм² определяют по формуле (12):

$$X = \frac{100a}{5 \cdot 10} \quad (12)$$

где а – общая сумма крапин после пяти подсчетов;

10 – площадь очередного прямоугольника, см².

Результаты определения записать в форме таблицы 44. Сравнивая результат с требованиями стандарта, крахмал по данному показателю относят к тому или иному товарному сорту.

Таблица 44 – Оценка качества крахмала _____ (указать вид)

Наименование показателей	Результаты определения	Сорт
Органолептические: -цвет -запах		
Физико-химические: -количество крапин		

Примечание: для определения сорта следует использовать:

- ГОСТ Р 53876-2010 Крахмал картофельный. Технические условия;
- ГОСТ Р 53501-2009 Крахмал пшеничный. Технические условия;

- ГОСТ Р 51985-2002 Крахмал кукурузный. Общие технические условия.

Лабораторное задание 2 Ассортиментная и качественная идентификация меда

Методические указания. Для определения наличия примесей в продукте в стакане смешивают 20 г меда и 60 мл воды. Мед растворяют и отмечают наличие или отсутствие механических примесей (опилок или др. механических примесей). Полученный раствор используют для определения примеси муки, крахмальной патоки, сахарного сиропа. В емкость наливают 3 мл раствора меда и добавляют несколько капель 5 % раствора йода. При наличии примеси раствор окрашивается в синий цвет.

Сделайте вывод о наличии примесей в представленных образцах.

Лабораторное задание 3 Определение качества шоколада

Методические указания. Используя стандарт ГОСТ 31721-2012 Шоколад. Общие технические условия, необходимо определить перечень контролируемых показателей и провести оценку качества предложенных образцов шоколада. Результаты следует оформить в таблице 45.

Таблица 45 – Показатели качества исследуемого шоколада

Наименование показателя	Нормативные значения (требования стандарта)	Фактические значения (полученные в ходе проведения работы)	
		Образец ____	Образец ____
1	2	3	4

Практическое задание 4 Сравнительная характеристика традиционного ассортимента разрыхлителей теста.

Методические указания. Сравнение дрожжей проводится по показателям, указанным в таблице 46.

Таблица 46 – Сравнение дрожжей

Вид дрожжей	Торговая марка	Внешний вид	Цвет	Кислотность	Массовая доля сухого вещества, %	Подъемная сила, мин
Сухие активные	Ракмауа	Мелкие гранулы	Светло-серый	Не нормируется	92	60
Прессовые						
Инсантные						
Жидкие						

Практическое задание 5 Документальное оформление результатов экспертизы качества крахмала

Методические указания. Используя результаты задания 1 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 11 Товароведные исследования вкусовых товаров

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка вкусовых товаров.

11.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 Образцы товаров – чай зеленый и черный.
- 3 ГОСТы.
- 4 Линейки.
- 5 Технические весы.
- 6 Листы бумаги.

- 7 Микроскоп, лупы.
- 8 Чашки чайные.
- 9 Ложки чайные.
- 10 Стаканы.
- 11 Чайник электрический.
- 12 Предметные стекла.

11.2 Вопросы занятия

- 1 Классификация вкусовых товаров, их значение в питании.
- 2 Чай и кофе: пищевая ценность, классификация, ассортимент, упаковка, хранение. Чайные и кофейные напитки.
- 3 Пряности, приправы, поваренная соль: виды, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.
- 4 Алкогольные напитки: виды, понятие о производстве, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.
- 5 Слабоалкогольные напитки (пиво): виды, понятие о производстве, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.
- 6 Безалкогольные напитки: виды, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.
- 7 Экспертиза качества вкусовых товаров.

11.3 Вопросы для самопроверки

- 1 Дайте определение чаю.
- 2 Какой чай черный или зеленый содержит больше растворимых веществ?
- 3 Какие типы чая выделяются?

- 4 Что означает слово «байховый» чай?
- 5 Перечислите этапы производства черного и зеленого чая.
- 6 Что такое флеш?
- 7 На какие сорта подразделяется черный чай?
- 8 Какие прессованные чаи вырабатывают?
- 9 Какие дефекты чая могут возникнуть при его хранении?
- 10 Дайте определение кофе.
- 11 Перечислите ботанические сорта кофе.
- 12 Дайте характеристику сухому и влажному (ферментативному) способу обработки плодов.
- 13 Перечислите этапы производства кофе.
- 14 Назовите сорта жареного кофе в зернах.
- 15 Укажите причины появления кислого запаха и вкуса у кофе.
- 16 Что собой представляет растворимый кофе?
- 17 Что отличает кофейные напитки от кофе?
- 18 Перечислите дефекты кофе.
- 19 Дайте определение пряностям.
- 20 Что собой представляют приправы?

11.4 Лабораторные и практические задания по теме

Практическое задание 1 Качественная и ассортиментная идентификация чая

Методические указания. Идентификацию чая проводят по имеющейся на потребительской таре маркировке, внешнему виду; наличию стеблей мелких и пылевидных частиц; цвету и равномерности окраски чаинок, а также по физико-химическим показателям.

Осмотрите предложенный образец, сравните его внешние признаки с описаниями в стандарте.

Для идентификации чая используйте:

- ГОСТ 32573-2013 Чай черный. Технические условия;
- ГОСТ 1939-90 Чай зеленый байховый фасованный. Технические условия;
- ГОСТ Р 51074-2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя.

Общие требования

Сделайте заключение о типе чая в зависимости:

- от способа изготовления (байховый черный, зеленый, желтый, красный; плиточный: черный, зеленый; кирпичный зеленый);
- от вида и размера чаинок (крупный листовой, гранулированный, мелкий);
- по качественным показателям (букет, высший, первый, второй, третий сорт).

Лабораторное задание 2 Органолептическая оценка качества чая

Методические указания. Для выполнения работы используйте вышеприведенные стандарты.

Осмотрите и опишите в рабочей тетради внешний вид пачки, коробки, плитки, кирпича. Установите соответствие маркировки на этикетке требованиям ГОСТ.

Вскройте упаковку и определите массу нетто чая по указанным выше нормативным документам.

Проведите органолептическую оценку качества чая. Определите внешний вид (уборку), настой, вкус, аромат чая, цвет разваренного листа.

Внешний вид чая (уборка). Из средней пробы отбирают навеску массой 100 г и высыпают тонким слоем на лист белой бумаги. Внешний вид сухого чая определяют путем его осмотра при дневном свете (рассеянном) или ярком искусственном освещении. При определении внешнего вида сухого чая обращают внимание на цвет, ровность, однородность и скрученность чаинок; в плиточном и кирпичном чае проверяют целостность и крепость плитки, гладкость поверхностей и состояние углов и краев; кроме того, проверяют поверхность зеленого кирпичного чая на наличие правильного и четкого трафаретного оттиска товарного знака или производственной марки.

При определении внешнего вида байхового чая следует также обратить внимание на содержание в чае золотистого типса, красных черешков (грубые стебли), волосков древесины, нескрученных пластинок листа и других посторонних примесей (мелкие камешки, обломки стекла, цемента, щепок, травы и т. п.).

Наличие золотистого типса показывает, что чай приготовлен из нежного сырья и чайный лист собран в такой период сезона, когда нераскрытые почки чайного побега насыщены серебристыми волосками. При правильной обработке эти волоски (пушок) покрываются соком, выделившимся из клеток чайного листа, и в процессе сушки приобретают светло-золотистый цвет. Наличие в чае большого количества золотистого типса указывает на высокие достоинства чая.

Наличие в чае черешков (красных стеблей) или волосков древесины свидетельствует о том, что чай выработан из грубого сырья и плохо отсортирован. Чем больше черешков или волосков древесины содержит чай, тем ниже его качество.

Отрицательно влияет на качество чая примесь нескрученного чайного листа. Нескрученные листья в черном байховом чае из-за плохой ферментации сохраняют зеленый цвет, что весьма отрицательно влияет на аромат и вкус чая.

В черном байховом чае могут встречаться коричневые и красноватые нескрученные листья, что объясняется опозданием в переработке чайного листа, который повреждается, не скручивается и не ферментируется. Чем больше в чае коричневых листьев, тем хуже его качество.

В чае не допускается примесь посторонних предметов; продукция, засоренная посторонними примесями, считается браком.

Приготовление настоя чая. Настой, аромат и вкус, цвет разваренного листа определяют после заваривания чая. Для этого взвешивают навеску чая 3 г точно $\pm 0,1$ г из навески 100 г и высыпают в специальный фарфоровый чайник, заливают крутым кипятком, не доливая чайник на 4-6 мм, закрывают крышкой и настой выдерживают в течение 7 мин для кирпичного и 5 мин – для остальных видов чая. При меньшей продолжительности заваривания экстрактивные вещества переходят в настой в меньшем количестве, а при большей продолжительности вместо приятного

аромата и вкуса чая могут возникнуть запах и вкус древесины.

По истечении срока заваривания настой выливают из чайника в специальную фарфоровую чашку. При этом надо обратить внимание на то, чтобы настой из чайника был вылит полностью, так как оставление в нем части настоя может повлиять на интенсивность настоя и его экстрактивность. Для этого чайник несколько раз встряхивают, чтобы полностью стекли последние, наиболее густые капли настоя. Анализ чая проводят через 1-1,5 мин после слива настоя в чашку.

В настое чая определяют его характеристику и вкус, а в чае, оставшемся после сливания в чайнике, аромат и цвет разваренного листа.

Настой. При характеристике настоя обращают внимание на его прозрачность, интенсивность цвета и оттенок. Настой чая должен быть чистым, в низших сортах допускается мутноватость. Чем интенсивнее окрашен настой, тем выше оценивается чай.

Оценку настоя черного байхового чая производят в зависимости от его интенсивности: вышесредний, средний, нижесредний и слабый. Обычно чай высших сортов имеет вышесредний настой. Более крупные листовые чаи высшего и первого сорта характеризуются средним настоем, а более низкие сорта – слабым настоем. Наилучшим считается прозрачный, яркий цвет настоя. Коричневый, темный, мутный или зеленоватый цвет настоя черного чая считается недостатком и указывает на нарушение технологического режима. Мелкий чай имеет более интенсивный настой по сравнению с листовым чаем.

Цвет настоя зеленого байхового чая должен быть от светло-зеленого с желтоватым оттенком до темно-желтого с красноватым оттенком, зеленого кирпичного – красно-желтым, черного плиточного – от коричневого с темно-красным оттенком до темно-коричневого с буроватым оттенком в зависимости от сорта.

Если цвет настоя не отвечает требованиям стандарта, чай, соответственно, получает низкую оценку.

Настой чая высокого качества, богатый дубильными веществами, обладает свойством при охлаждении давать осадок экстрактивных веществ – «чайные

сливки». «Чайные сливки» представляют собой смесь катехинов и кофеина, которые при остывании настоя оседают на дно. «Чайные сливки» образуют крепкие чаи. Обычные чаи имеют тусклые, тяжелые «сливки».

Аромат и вкус чая. К определению аромата чая приступают не сразу после выливания настоя, а спустя 1-1,5 мин. За это время разваренный лист в чайнике слегка остывает, что способствует лучшему улавливанию аромата. В горячем состоянии невозможно уловить действительный аромат чая. Но не следует также и медлить с опробованием чая больше 1,5 мин. Чем больше остывает чай в чайнике, тем труднее установить его аромат. При чрезмерном остывании (свыше 1,5 мин) невозможно отличить аромат чая высшего качества от аромата чая низшего качества.

Аромат чая определяют в парах разварки чая. Для этого быстро открывают крышку чайника, подносят к носу и делают вдох.

Чай может иметь полный букет, тонкий, нежный, приятный или слабый, грубый аромат в зависимости от сорта.

При опробовании чая на аромат легко обнаруживаются дефекты, которые возникают в чае в результате нарушения технологических режимов или неправильного хранения продукции: кислотность, жаристость, запах зелени, затхлость, дымный, плесневелый и другие не характерные для чая запахи.

Для определения вкуса чай пьют небольшими глотками и фиксируют первые вкусовые ощущения. Вкус чая может быть терпким, недостаточно терпким или грубым в зависимости от товарного сорта.

Настой чая, имеющий полный, с терпкостью вкус, называют крепким настоем. Чай, который лишен крепости, или полноты, вкуса, считают «водянистым» (пустым). Это может быть вызвано слабым скручиванием или длительным процессом ферментации.

Терпкость чая зависит от количества растворимых веществ в чайном листе, т. е. от количества и степени раздавливания клеток чайного листа.

Чай с недостаточно вяжущим вкусом называют чаем с безжизненным настоем. Причиной подобного явления может быть поглощение чаем излишней влаги,

высокая температура и запаривание чая при сушке.

Настой чая, полученный при правильной ферментации, сушке и хранении чая, характеризуется как «жизненный», или «живой».

Наличие «зеленого» аромата и горьковатого вкуса в черном чае определяют как зелень. Терпкий вкус настоя отличается от зелени тем, что он не горьковатый, а вяжущий.

Цвет разваренного листа. Выложите на крышку чайника разваренный лист и определите его цвет. Цвет разваренного листа находится в прямой зависимости от интенсивности настоя, аромата и вкуса чая.

При определении цвета разваренного листа обращают внимание на его однородность: чем ниже сорт чая, тем менее однородный цвет. Он может быть от зеленоватого, светло-коричневого до темно-зеленого, темно-коричневого в зависимости от типа и сорта.

Темный цвет разваренного листа черного байхового чая обычно наблюдается при излишней ферментации или чрезмерном завяливании чайного листа; при недостаточной ферментации сохраняется зеленый цвет. В обоих случаях чай получает низкую оценку.

При переработке неоднородного материала цвет разваренного листа – пестрый. Чем более однородное сырье перерабатывается на черный чай, тем меньше пестрота в разваренных листьях.

Определение массовой доли металломагнитной примеси ручным способом. Из объединенной пробы выделяют методом квартования навеску чая массой около 500 г и взвешивают с погрешностью $\pm 0,1$ г. Навеску чая рассыпают ровным слоем толщиной не более 2 см на листе белой бумаги или стекле. Металломагнитные примеси извлекают из чая подковообразным магнитом или электромагнитом.

Для облегчения снятия металломагнитных примесей на полюса магнита надевают плотно прилегающие, без зазоров, наконечники из тонкой папиросной бумаги. Магнит проводят в слое чая параллельно одной из сторон листа бумаги или стекла так, чтобы покрыть всю пробу бороздками, не оставляя непройденных промежутков.

Каждые 1-2 мин с магнита снимают бумагу с приставшими частичками металломагнитной примеси, которые собирают в фарфоровой ступке. Извлечение производят до тех пор, пока после повторного погружения магнита в чай не перестанут притягиваться новые частички металломагнитной примеси.

Собранную металломагнитную примесь измельчают пестиком в ступке, отделяют посторонние примеси, а отделенные металлические частицы извлекают магнитом, переносят во взвешенную бюксу и взвешивают с погрешностью не более 0,01 мг.

Линейный размер частичек металла определяют на миллиметровой бумаге через увеличительное стекло.

Массовую долю металломагнитной примеси ($X_{\text{м.п.}}$) в процентах вычисляют по формуле (13):

$$X_{\text{м.п.}} = \frac{m_1}{m_2} * 10^{-4}, \quad (13)$$

где m_1 – масса металломагнитной примеси, мг

m_2 – масса навески чая, г.

Максимальная погрешность определения показателя массовой доли металломагнитной примеси не выходит за пределы $\pm 4\%$.

Определение массовой доли мелочи. _Определение мелочи в чае производят на сите 180-200 мм с сеткой № 04. Навеску чая массой около 100 г, взятую из объединенной пробы, взвешивают с погрешностью не более 0,1 г, помещают на сито, просеивают в течение 3 мин путем равномерного встряхивания по 100-120 качаний в минуту.

Массовую долю мелочи ($X_{\text{мел}}$), прошедшей через сито, в процентах вычисляют по формуле (14):

$$X_{\text{мел}} = \frac{m_1}{m_2} * 100\%, \quad (14)$$

где m_1 – масса мелочи с погрешностями взвешивания 0,01 г;

m_2 – масса навески чая, г.

Максимальная погрешность определения показателя массовой доли мелочи не выходит за пределы $\pm 0,2\%$. Результаты вычисляют до второго десятичного знака и округляют до первого десятичного знака.

Результаты органолептической оценки качества чая оформите в виде таблицы 47.

Таблица 47 – Результаты органолептической оценки качества чая (вид, тип чая)

Показатель	Характеристика показателей	Заключение по каждому показателю (какому сорту соответствует)
1 Внешний вид (уборка)		
2 Настой		
3 Аромат и вкус		
4 Цвет разваренного листа		
5 Массовая доля мелочи		
6 Состояние упаковки, маркировка		

Практическое задание 2 Сравнение минеральных вод

Проведите сравнительную характеристику традиционного ассортимента воды минеральной.

Методические указания. Сравнение минеральных вод необходимо провести по характеристикам, указанным в таблице 48. В завершение сравнения сделайте вывод.

Таблица 48 – Сравнение марок минеральной воды

Марка воды	Назначение	Ионный состав	Микроэлементный состав	Газовый состав	Наличие органических веществ	Реакция среды
Эссентуки						
Боржоми						
Красноусольская						
Нарзан						
Архыз						

Практическое задание 3 Документальное оформление экспертизы качества чая

Методические указания. Используя результаты задания 1 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 12 Товароведные исследования молока и молочных товаров

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка молока и молочных товаров.

12.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания;
- 2 ГОСТы;
- 3 Посуда: стаканы, ложки чайные, вилки, нож консервный, тарелки, разделочная доска.
- 4 Образцы: молоко, кефир, творог, сыр – 200 г, масло сливочное – 1 упаковка.

12.2 Вопросы занятия

- 1 Значение молока и молочных продуктов в питании.
- 2 Молоко: виды, ассортимент, признаки доброкачественности, маркировка, хранение. Сливки.

3 Кисломолочные продукты (кефир, простокваша, йогурт, сметана, творог, творожные изделия): виды, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

4 Молочные консервы (сухие и сгущенные): виды, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

5 Масло коровье: виды, классификация, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

6 Сыры: пищевая ценность, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности.

7 Яйца и яичные товары: виды, классификация, признаки доброкачественности, пороки яиц, упаковка, маркировка, хранение.

8 Экспертиза качества молочных и яичных товаров.

12.3 Вопросы для самопроверки

- 1 Что такое молоко?
- 2 Дайте характеристику пищевой ценности молока.
- 3 Назовите основные белки молока.
- 4 Какие факторы влияют на качество молока?
- 5 Как классифицируют молоко по составу?
- 6 Какие виды термической обработки существуют?
- 7 Какие требования предъявляют к качеству свежего молока?
- 8 Назовите дефекты молока.
- 9 Приведите ассортимент кисломолочных продуктов.
- 10 Какие требования предъявляются к качеству кисломолочных продуктов?
- 11 Как классифицируется творог в зависимости от состава и технологии?
- 12 Назовите основные технологические операции получения масла коровьего?
- 13 Приведите ассортимент и требования к качеству масла коровьего.

- 14 По каким показателям проводится дегустационная оценка масла коровьего?
- 15 Приведите классификацию сыров.
- 16 Назовите основные группы сыров по происхождению.
- 17 В чем отличие рассольных сыров от твердых сычужных?
- 18 Какие требования предъявляются к качеству сыров?
- 19 Как осуществляется балловая оценка качества сыров?
- 20 Приведите пороки сыров.
- 21 Дайте характеристику ассортимента сгущенного молока.
- 22 Назовите сухие молочные продукты.

12.4 Лабораторные и практические задания по теме

Практическое задание 1 Анализ маркировки молока и молочных продуктов.

Методические указания. Маркировку изучают на упаковке представленных образцов молока, кефира, творога и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить таблицу 49.

Лабораторное задание 2 Органолептическая оценка качества молока

Методические указания. При органолептической оценке качества молока определяют внешний вид, консистенцию, вкус, запах и цвет.

Внешний вид и консистенция. При оценке внешнего вида молока обращают внимание на его однородность и отсутствие осадка. В восстановленном молоке допускается наличие незначительного осадка (нерастворившихся частиц сухого молока).

Таблица 49 – Анализ маркировки образцов молока, кефира, творога

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Молоко	Кефир	Творог
Наименование продукта (при применении термической обработки указывают способ его термической обработки непосредственно перед фасованием и/или после фасования в потребительскую тару)			
Значение массовой доли жира в процентах			
Сорт (при наличии)			
Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)			
Товарный знак изготовителя (при наличии)			
Значение массы нетто или объема продукта			
Состав продукта			
Пищевая ценность. В информации о пищевой ценности продуктов, в составе которых имеется сахароза, кроме количества углеводов, указывают содержание сахарозы в 100 г (мл, куб. см) продукта			
Содержание в готовом продукте молочнокислых бактерий (при наличии), бифидобактерий (при наличии), пробиотических культур (при наличии), дрожжей (при наличии) (КОЕ в 1 г продукта) для продуктов, изготовленных из молока, молочных ингредиентов или из сырья сложного состава, при наличии этих требований в документе, в соответствии с которым изготовлен продукт			
Условия хранения			
Дата изготовления и дата упаковывания			
Срок годности			
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт			
Информация о подтверждении соответствия			

При взбалтывании свежего молока скопившийся на поверхности жир должен легко распределяться в молоке. В молоке топленом и повышенной жирности не должно быть отстоя сливок.

При определении консистенции молоко медленно переливают из бутылки (пакета или другой тары). Наличие плавающих комков, отстоявшихся сливок свидетельствует о неоднородности консистенции молока.

По отстою сливок можно судить о свежести молока. При нарушении температуры хранения консистенция молока может быть хлопьевидной, на дне тары образуется белый рыхлый осадок белка, в дальнейшем в результате нарастания кислотности образуется сгусток.

Цвет. Для определения цвета молоко наливают в прозрачный стакан и просматривают при рассеянном дневном свете, обращая внимание на наличие посторонних оттенков.

Вкус и запах. Вкус и запах молока определяют при комнатной температуре, иногда его подогревают до 37-38°C, так как при этом легче улавливаются слабые изменения вкуса и аромата.

Запах молока в таре определяют после взбалтывания и сразу же после вскрытия тары, втягивая воздух.

Для определения вкуса берут около 10 мл молока, ополаскивают им ротовую полость до корня языка и отмечают наличие отклонений от нормального вкуса. Проглатывать исследуемое молоко не рекомендуется.

Одновременно с вкусом определяют запах молока.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде таблицы 50.

На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов молока. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 50 – Показатели качества исследуемого молока

Показатели	Нормативные значения (требования соответствующих стандартов)	Фактические значения (полученные в ходе проведения работы)		
		образец 1	образец 2
Внешний вид				
Консистенция				
Цвет				
Вкус и запах				

Лабораторное задание 3 Органолептическая оценка качества кефира

Методические указания. При органолептической оценке кефира определяют внешний вид, консистенцию, цвет, вкус и запах.

Внешний вид и консистенция. Определение качества кефира так же, как и молока начинают с осмотра состояния тары и упаковки.

При осмотре продукта в таре после вскрытия упаковки устанавливают состояние его поверхности.

На поверхности продуктов из негомогенизированного молока имеется отстой жира. Затем определяют характер сгустка, по которому судят об интенсивности биохимических процессов, протекающих при изготовлении и хранении продуктов. Состояние сгустка зависит от способа выработки. Продукты, выработанные термостатным способом, имеют плотный ненарушенный сгусток.

Продукты, выработанные резервуарным способом, имеют нарушенный, легко перемещающийся сгусток сметанообразной консистенции. При выливании продукта из бутылки на горлышке с внутренней стороны остается тонкий слой его.

В кефире сгусток пронизан пузырьками газа, образованного в результате жизнедеятельности закваски – газообразующих микроорганизмов и дрожжей. Газообразование допускается в виде отдельных пузырьков.

Для определения консистенции диетических продуктов смешанного брожения содержимое бутылок тщательно встряхивают и переливают в стакан. О характере консистенций судят по тому, как стекает продукт в стакан.

Цвет. Цвет диетических продуктов в емкостях из белого стекла определяют, не вскрывая упаковки. В других случаях продукты наливают на блюдечко и рассматривают при дневном рассеянном свете.

Вкус и запах. При определении вкуса и запаха упаковку кефира энергично встряхивают, после чего наливают в стакан для опробования указанных органолептических показателей.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде таблицы 51.

Таблица 51 – Показатели качества исследуемого кефира

Показатели	Нормативные значения (требования соответствующих стандартов)	Фактические значения (полученные в ходе проведения работы)		
		образец 1	образец 2
Внешний вид				
Консистенция				
Цвет				
Вкус и запах				

На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов кефира. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Лабораторное задание 4 Органолептическая оценка качества творога

Методические указания. Органолептически в твороге определяют внешний вид и консистенцию, цвет, вкус и запах.

Внешний вид и цвет. После вскрытия упаковки осматривают поверхность творога, которая должна быть чистой, без заплесневелого и ослизлого слоя, без пятен краски от этикетки. Одновременно обращают внимание на плотность запрессовки творога, так как в пустотах может развиваться плесень.

Пробу из продукта фасованного отбирают шпателем из разных мест упаковки. Однородность пробы отмечают по внешнему виду и цвету. Творог сероватого цвета с посторонними включениями, бурый, с прослойками либо точками зеленой или другой плесени бракуют.

Консистенция. Консистенцию творога определяют по внешнему виду пробы, а также растиранием ее шпателем на пергаменте и при опробовании вкуса. Консистенция творога может быть слоистой, крупитчатой, легко распадающейся при взятии пробы или однородной в виде гомогенной массы.

Творог нежной консистенции легко растирается шпателем и при опробовании во рту в нем не ощущается мучнистость или твердые крупинки. При неоднородной,

но нежной консистенции слои или комочки творога также легко растираются в нежную однородную массу.

Для творога допускается рыхлая, мажущаяся консистенция, а для нежирного – рассыпчатая, с незначительными выделениями сыворотки. Если консистенция творога мажущаяся, то на щупе остается прилипший слой. Замороженный и неправильно размороженный творог имеет рыхлую и рассыпчатую консистенцию. Творог с пороками консистенции (с отделением сыворотки, твердый, резиновый, вспученный) реализации не подлежит.

Вкус и запах. Вкус и запах творога должны быть чистыми, нежными, кисломолочными. Для творога допускаются следующие привкусы: слабо выраженный кормовой, тары, а также наличие слабой горечи (обычно зимой).

При резко выраженных привкусах дерева, картона, полиэтиленовой пленки и кормов творог считается нестандартным. Не допускается к реализации творог с привкусом химикатов, гнилостным, сырным, дрожжевым.

Полученные результаты записывают в рабочей тетради в виде таблицы 52.

Таблица 52 – Показатели качества исследуемого творога

Показатели	Нормативные значения (требования соответствующих стандартов)	Фактические значения (полученные в ходе проведения работы)		
		образец 1	образец 2
Внешний вид				
Консистенция				
Цвет				
Вкус и запах				

На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов творога. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Лабораторное задание 5 Изучение процедуры дегустации молочных товаров

Проведите дегустацию представленных молочных товаров. Полученные результаты приведите в дегустационных листах.

Методические указания. Дегустационная оценка качества сыра. Качество и сортность сыра определяется органолептически по 100-балльной системе, в которой каждому показателю дается определенное количество баллов: вкус, запах – 45, консистенция – 25, рисунок – 10, цвет теста – 5, внешний вид – 10, упаковка, маркировка – 5 баллов.

В зависимости от суммы баллов сыры относят к определенному сорту:

- к высшему – с общей оценкой 100-87 баллов, в том числе по вкусу и запаху 37 баллов;

- к 1-му – с общей оценкой 86-75 баллов, в том числе по вкусу и запаху не менее 34 баллов.

Проанализировав органолептически представленные образцы сыра, обучающиеся должны привести их балльную оценку и определить его качество. Результаты дегустации оформляются в дегустационном листе, форма которого представлена в таблице 53.

Таблица 53 – Оценочный (дегустационный) лист оценки сыра

ФИО дегустатора _____ Дата: «__» _____ 20__ г.								
Наименование образца сыра	Показатели и максимальная оценка							Комментарии
	Вкус, запах	Консистенция	Рисунок	Цвет теста	Внешний вид	Упаковка, маркировка	Итого	
	45	25	10	5	10	5	100	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Дегустационная оценка масла коровьего. Органолептические показатели качества коровьего масла, а также упаковку и маркировку оценивают по 20-балльной шкале, по которой каждому показателю качества дается определенное количество баллов: вкус, запах 10 баллов, консистенция, внешний вид – 5 баллов,

цвет – 2 балла, упаковка, маркировка – 3 балла. При определении качества масла подсчитывают общую сумму баллов по всем показателям согласно балльной оценке. Относят масло к высшему сорту, если общая балльная оценка 13 – 20 баллов, а оценка по вкусу и запаху не менее 6 баллов или к 1-му сорту, если общая балльная оценка 6-12 баллов, а оценка по вкусу и запаху – 2 балла. Масло Вологодское и Шоколадное на сорта не подразделяют. Результаты дегустации оформляются в дегустационном листе, форма которого представлена в таблице 54.

Таблица 54 – Оценочный (дегустационный) лист оценки масла коровьего сливочного

ФИО дегустатора _____ Дата: «__» _____ 20__ г.						
Наименование образца масла	Показатели и максимальная оценка					Комментарии
	Вкус, запах	Консистенция, внешний вид	Цвет теста	Упаковка, маркировка	Итого	
	10	5	2	3	20	
1	2	3	4	5	6	7
....						

Практическое задание 5 Документальное оформление результатов экспертизы молочных продуктов.

Методические указания. Используя результаты исследования любого из молочных товаров по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 13 Товароведные исследования мясных товаров

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка мясных товаров.

13.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические рекомендации.
- 2 ГОСТы на мясные товары.
- 3 Образцы колбасных изделий, мясных консервов.

13.2 Вопросы занятия

1 Мясо: пищевая ценность, классификация, признаки доброкачественности, хранение.

2 Говядина, баранина, свинина: категории упитанности, маркировка, разруб, товарные сорта, процент выхода.

3 Субпродукты: пищевая ценность, классификация, признаки доброкачественности, хранение.

4 Мясо птицы и дичи: пищевая ценность, классификация, признаки доброкачественности, маркировка, хранение.

5 Колбасные изделия: пищевая ценность, классификация, понятие о производстве, признаки доброкачественности, упаковка, хранение, отходы при подготовке колбас к реализации.

6 Мясные копчености из свинины, говядины и баранины: пищевая ценность, классификация, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, маркировка, хранение, подготовка к реализации.

7 Мясные консервы: пищевая ценность, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, маркировка, хранение.

8 Экспертиза качества мяса и мясных товаров.

13.3 Вопросы для самопроверки

- 1 Дайте определение мясу.
- 2 Какие факторы оказывают влияние на качество мяса?
- 3 Как подразделяется мясо по термическому состоянию?
- 4 Чем определяется пищевая ценность мяса?
- 5 Что свидетельствует о том, что мясо допущено к реализации?
- 6 Что представляет собой субпродукты?
- 7 Перечислите виды субпродуктов.
- 8 Какие виды птицы реализуются?
- 9 Как подразделяется мясо птицы по способу обработки?
- 10 Что собой представляют колбасные изделия?
- 11 Как классифицируют колбасные изделия в зависимости от технологии обработки?
- 12 Перечислите вареные колбасные изделия.
- 13 Назовите колбасные изделия из термически обработанных ингредиентов.
- 14 Каким образом классифицируют копченые колбасные изделия?
- 15 Дайте определение паштету.
- 16 Приведите ассортимент мясокопченостей.
- 17 Что такое мясные консервы?
- 18 Каким образом определяется качество консервов?
- 19 Перечислите сырье для получения мясных полуфабрикатов.
- 20 Дайте классификацию и характеристику ассортимента мясных полуфабрикатов.

13.4 Лабораторные и практические задания по теме

Практическое задание 1 Сравнительная характеристика традиционного ассортимента колбас

Методические указания. Пользуясь ГОСТами на изделия колбасные вареные, колбасы полукопченые, колбасы варено-копченые и колбасы сырокопченые, сравните следующие виды колбасных изделий по виду используемого сырья и качеству:

- вареные колбасы – докторская, любительская, молочная, русская;
- полукопченые колбасы – краковская, таллинская, украинская, польская;
- варено-копченые колбасы – московская, сервелат, любительская;
- сырокопченые колбасы – брауншвейгская, сервелат, зернистая.

Работу оформите в виде таблицы 55.

Таблица 55 – Сравнительная характеристика традиционного ассортимента колбас

Вид колбасных изделий	Сорт	Ассортиментное наименование	Основное сырье	Характеристика					
				внешний вид	форма батона	консистенция	вид фарша на разрезе	массовая доля хлорида натрия, %	массовая доля влаги, %
Вареные									
Полукопченые									
Варено-копченые									
Сырокопченые									

Практическое задание 2 Изучение условий и сроков хранения колбасных изделий

Методические указания. При хранении колбасных изделий необходимо создавать условия, препятствующие развитию в фарше и на поверхности колбас микроорганизмов, а также окислительным процессам в жире.

Пользуясь соответствующими ГОСТами на колбасные изделия, изучите условия и сроки хранения этой продукции. Работу оформите в виде таблицы 56.

Таблица 56 – Сроки хранения колбасных изделий

Вид колбасных изделий	Вид колбасной оболочки	Условия и сроки хранения			
		температура, °С	срок хранения, ч (сут.)	для упакованных под вакуумом	
				температура, °С	срок хранения, ч (сут.)
Вареные					
Полукопченые					
Варено-копченые					
Сырокопченые					

Лабораторное задание 3 Органолептическая оценка качества колбас

Методические указания. При помощи балльной оценки оцените качество колбасных изделий по органолептическим показателям. Для проведения органолептической оценки качества колбасных изделий необходимо использовать ГОСТы на изделия колбасные вареные, колбасы полукопченые, колбасы варено-копченые и колбасы сырокопченые. Продукция оценивается по балловой системе или описательным методом.

При органолептической оценке проводится определение следующих показателей: внешнего вида, цвета, вкуса, аромата, консистенции посредством органов чувств. Одним из методов контроля качества мясных продуктов является балловая оценка. Оценка качества осуществляется, как правило, дегустационной комиссией в количестве не менее 5 человек. Состав дегустационной комиссии утверждают, как правило, на срок не более 2 лет. Балльная оценка мяса проводится в соответствии с ГОСТ 9959-2015 Мясо и мясные продукты. Общие условия проведения органолептической оценки (с Поправкой). При балльной оценке качества мясных продуктов можно использовать 5- и 9-балловую шкалы. Каждый показатель шкалы имеет соответственно 5 или 9 степеней качества, выраженных в баллах. На практике используют, как правило, 9-балловую шкалу.

Для проведения органолептической оценки качества мяса и мясных продуктов рекомендуется иметь два изолированных помещения: специально оборудованное для работы дегустаторов и подготовительное, предназначенное для подготовки образцов для дегустации. Помещение для работы дегустаторов должно быть защищено от шума и вибрации; хорошо вентилируемо, но без сквозняков; хорошо освещено предпочтительно рассеянным дневным светом без проникновения солнечных лучей. Освещенность рабочих мест дегустаторов должна быть равномерной и составлять не менее 500 лк. Помещение для дегустации должно быть окрашено в светлые, спокойные для глаз тона; чистым, без посторонних запахов. Температура воздуха в помещении для проведения дегустации должна составлять 20 ± 2 °С, относительная влажность воздуха – 70 ± 5 %.

Рабочие места дегустаторов должны располагаться так, чтобы дегустаторы не оказывали влияния друг на друга и не отвлекались при проведении оценки. Для этого рекомендуется организовать рабочие места: кабины или столы (ширина 50 - 60 см, длина 80-90 см, высота 75-80 см) с перегородками (высота 50 см, длина 40 см), а также удобные стулья.

Порядок проведения органолептической оценки заключается в следующем. Дегустаторы перед проведением органолептической оценки должны быть ознакомлены с требованиями нормативной документации к качеству оцениваемой продукции.

Образцы продукции представляют для дегустации в следующей очередности: в первую очередь оценивают образцы, обладающие слабовыраженным (тонким) ароматом, менее соленые и острые; затем – продукты с умеренным ароматом и соленостью; после этого – продукты с сильно выраженным ароматом, соленые и острые. В последнюю очередь оценивают изделия в подогретом виде (сосиски, сардельки и др.) и термически обработанные (кулинарные изделия, котлеты, пельмени и т. д.); порядок их представления для дегустации определяется степенью выраженности аромата и вкуса. Показатели качества мясных продуктов определяют сначала в целом (неразрезанном), а затем разрезанном продукте.

Показатели качества целого продукта определяют в следующей

последовательности:

- внешний вид, цвет и состояние поверхности – визуально, путем наружного осмотра;

- запах – на поверхности продукта. При необходимости определения запаха в глубине продукта используют специальную деревянную или металлическую иглу, которую вводят в толщу продукта, затем быстро извлекают и оценивают запах на поверхности иглы;

- консистенцию – надавливанием шпателем или пальцами.

Показатели качества разрезанного продукта определяют в следующей последовательности: перед проведением оценки мясные изделия освобождают от оболочки, упаковки и шпагата (клипсов) и с помощью острого ножа нарезают тонкими ломтиками таким образом, чтобы обеспечить характерный для данного продукта вид и рисунок на разрезе.

Цвет, вид и рисунок на разрезе, структуру и распределение ингредиентов определяют визуально на только что сделанных поперечном и (или) продольном разрезах продукции.

Запах, аромат, вкус и сочность – опробованием мясных продуктов, разрезанных на ломтики, при этом определяют специфический запах, аромат, вкус; отсутствие или наличие постороннего запаха и привкуса; степень выраженности аромата пряностей и копчения; соленость.

Консистенцию продуктов определяют надавливанием, разрезанием, разжевыванием, размазыванием (паштеты). При определении консистенции устанавливают плотность, рыхлость, нежность, жесткость, крошливость, упругость, однородность массы (паштеты).

В процессе проведения органолептической оценки каждый дегустатор записывает свои оценки и замечания в дегустационный лист. Ошибочно внесенные оценки исправляют зачеркиванием и подписывают. Каждый дегустатор подписывает дегустационный лист и передает его председателю комиссии, после чего рекомендуется провести обсуждение и обмен мнениями. Обработку

результатов органолептической оценки осуществляет секретарь дегустационной комиссии или другое лицо, назначенное председателем.

Для проведения балловой оценки оформите дегустационный лист. Результаты оформите в таблице 57.

Таблица 57 – Результаты дегустации

Показатель	Оценка							Средняя арифметическая
	1	2	3	4	5	6	7	
Внешний вид								
Цвет на разрезе								
Запах (аромат)								
Вкус								
Консистенция								
Сочность								
Общая оценка								

Обработка результатов осуществляется по каждому единичному показателю путем расчета среднего арифметического значения (\bar{X}_o) оценок всех дегустаторов. Расчет проводят по формуле (15):

$$\bar{X}_o = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}, \quad (15)$$

где $\sum X_i$ – сумма оценок дегустаторов по конкретному показателю, баллы;

n – число дегустаторов.

Для характеристики разброса совокупности оценок дегустаторов определяют стандартное отклонение (S) для каждого единичного показателя. Расчет стандартного отклонения проводят по формуле (16):

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X_i - \bar{X}_o)^2}{n - 1}}, \quad (16)$$

где $\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_o)^2$ - сумма квадратов оценок дегустаторов, баллы.

Стандартное отклонение S характеризует согласованность мнений экспертов.

Результаты органолептической оценки сопоставляют с показателями качества, приведенными в нормативной документации на данный вид продукта, устанавливая при этом соответствие продукта требованиям стандарта или технических условий.

Результаты оценки качества заносят в протокол и рабочий журнал, который должен содержать следующую информацию:

- дату и место проведения дегустации;
- список членов дегустационной комиссии с указанием места работы и должности;
- информацию о пробах, представленных для оценки (наименован продукта и его производителя, дату отбора и коды образцов);
- цель проведения дегустации;
- результаты органолептической оценки;
- заключение;
- рекомендации и решение комиссии;
- подписи председателя и членов дегустационной комиссии.

Пользуясь изученным материалом, проведите оценку качества образцов колбасных изделий описательным методом и методом балльной оценки.

Результаты оценки качества описательным методом оформите в виде таблицы 58. По окончании данной работы сформулируйте заключение о качестве.

Лабораторное задание 4 Оценка качества мясных консервов

Методические указания. Мясные консервы, выпускают в металлических банках из белой жести и алюминиевой ленты с защитными покрытиями, в банках из алюминиевой фольги, ламинированной полиэтиленовой пленкой, а также в стеклянных банках.

Таблица 58 – Органолептические показатели качества колбасных изделий

Показатель	Характеристика изделий по ГОСТ	Характеристика показателей по результатам работы
1 Внешний вид		
2 Запах и вкус		
3 Вид на разрезе		
4 Консистенция		

4.1 Изучение маркировки консервов

Маркировку изучают на упаковке консервов и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003. На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо заполнить таблицу 59.

Таблица 59 – Анализ маркировки консервов

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2
1	2	3
....

На консервы мясные и мясорастительные должна быть нанесена следующая информация:

- наименование продукта;
- категория, сорт (при наличии);
- наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес(а) производств(а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии);
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- масса нетто или количество;
- состав продукта;
- пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава;

- пищевая ценность;
- дата изготовления и дата упаковывания;
- условия хранения;
- срок годности;
- обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт;

- информация о подтверждении соответствия.

- массовые доли мяса, жира, субпродуктов, компонентов растительного происхождения (для мясорастительных консервов). Для паштетов, фаршевых, ветчинных консервов, каш с мясом и других однородных и мелкоизмельченных продуктов массовую долю мяса, жира, субпродуктов, компонентов растительного происхождения указывают по их закладке в соответствии с рецептурами;

- способ подготовки к употреблению (для консервов, требующих специальной обработки перед употреблением);

- на крышки банок или на дно (для банок из алюминиевой фольги ламинированной) наносят дату (число, месяц, год) изготовления консервов.

Для продуктов, изготовленных в Российской Федерации, номер смены (бригады), ассортиментный номер, индекс отрасли и номер предприятия-изготовителя указывают на банке в установленном порядке.

На банки из алюминиевой ламинированной фольги дополнительно наносят дату (число, месяц, год) конечного срока хранения консервов.

При фасовании продукта в стеклянные банки информацию допускается наносить на этикетки и/или стекло и/или крышки.

4.2 Органолептическая оценка консервов. При органолептической оценке определяют внешний вид и герметичность тары, состояние внутренней поверхности металлической тары и содержимое консервов.

Внешний вид тары. Осматривая тару, прежде всего, обращают внимание на наличие и состояние этикеток или литографических оттисков.

Проверяя внешний вид тары, отмечают видимое нарушение герметичности, подтеки, вздутие крышек и донышек.

У жестких банок обращают внимание на деформацию корпуса донышек, на дефекты продольного шва.

Состояние внутренней поверхности жестяной тары. Для определения состояния внутренней поверхности жестяной тары ее вскрывают, освобождают от содержимого, тщательно промывают водой и насухо протирают. Темные пятна, имеющиеся на поверхности тары, могут образоваться в результате растворения полуды и обнажения железа. Отмечают также состояние лака или эмали, наличие и размеры наплывов припоя внутри банок.

Содержимое консервов. Органолептическую оценку содержимого консервированных продуктов определяют в соответствии с требованиями стандарта. Определяют внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенцию, качество укладки, состояние заливки и т.д. В зависимости от способа употребления консервов в пищу их исследуют в холодном или разогретом виде.

4.3 Проверка герметичности банок. Герметичность банок устанавливают, погружая их в теплую воду.

Порядок проведения анализа. Банки, подготовленные для исследования, помещают в воду, предварительно нагретую до кипения. Слой воды над поверхностью банок должен быть не менее 25-30 см, а температура воды после погружения в нее консервных банок – не ниже 85 °С. Банки выдерживают в воде 5-7 мин сначала на донышке, а затем на крышке. Появление струйки пузырьков воздуха, выходящих из банки, указывает на ее негерметичность.

4.4 Определение соотношения составных частей содержимого и массы нетто консервов. Взвешенные банки исследуемых консервов с содержимым вскрывают и подогревают в сушильном шкафу или на водяной бане до 35-36 °С.

Из банки в течение 15 мин сливают жидкую часть в стакан или фарфоровую чашку, причем каждые 5 мин банку с содержимым несколько раз встряхивают. Слив

жидкую часть, банку с консервами взвешивают. По разности устанавливают массу жидкой части. Затем банку освобождают от содержимого, определяют массу порожней банки и массу нетто консервов. Массу содержимого находят по разности между массой нетто и массой жидкой части. Результат выражают в процентах.

Консервированный продукт переносят в тарелку, отделяя пинцетом или вилкой пряности и специи. Затем взвешивают мясной продукт и после мойки и сушки банку. Массу заливки находят по разности между массой нетто и массой мясной части. Результат выражают в процентах.

Результат по оценке качества консервов записывают в таблицу 60.

Таблица 60 – Показатели качества консервов

Показатели качества	Нормативные значения (требование стандартов)	Фактические значения		
		образец 1	образец 2
Внешний вид банки				
Состояние внутренней поверхности жестяной тары				
Герметичность банки				
Содержимое консервов				
- внешний вид и цвет;				
- консистенция;				
- вкус и запах;				
- масса нетто, г;				
- массовая доля жидкой части, %;				
- массовая доля мясной части, %				

На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта необходимо сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов мясных консервов. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Практическое задание 5 Документально оформите результаты экспертизы мясных консервов.

Методические указания. Используя результаты задания 4 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 14 Товароведные исследования рыбных товаров

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка рыбных товаров.

14.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 ГОСТы на рыбные товары.
- 3 Весы.
- 4 Мясорубка.
- 5 Линейки, штангенциркули.
- 6 Деревянные шпильки.
- 7 Плитка электрическая.
- 8 Посуда (кюветы, кастрюля емкостью 3 – 5 л, ножи, шпатели, нож консервный).
- 9 Разделочные доски.
- 10 Термометры.
- 11 Образцы рыбы охлажденной, мороженой, соленой, копченой, рыбных консервов.

14.2 Вопросы занятия

1 Характеристика основных семейств промысловых рыб: осетровых, лососевых, карповых, сельдевых, окуневых, тресковых, камбаловых. Нерыбное водное сырье.

2 Рыба живая, охлажденная, мороженая: сырье, способы разделки и замораживания, ассортимент, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, хранение. Филе.

3 Рыба соленая: сырье, способы разделки и посола, ассортимент, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, маркировка, хранение.

4 Рыба копченая, вяленая, сушеная: сырье, способы копчения и сушки, ассортимент, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, хранение.

5 Балычные изделия.

6 Рыбные консервы: классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, маркировка, хранение.

7 Икра рыбная: пищевая ценность, классификация, признаки доброкачественности, упаковка, маркировка, хранение.

8 Экспертиза качества рыбы и рыбных товаров.

14.3 Вопросы для самопроверки

1 Дайте определение рыбе.

2 Охарактеризуйте пищевую ценность рыбы.

3 Какие признаки внешней организации рыб и рыбообразных используются при товароведческой идентификации?

4 Назовите идентификационные признаки представителей семейства тресковых, скумбриевых, карповых.

5 Дайте характеристику семейства лососевых.

- 6 Дайте понятие массовому составу рыбы.
- 7 Как классифицируют рыб по образу жизни?
- 8 Назовите виды разделки рыбы.
- 9 Какие признаки характерны для полупотрошенной рыбы?
- 10 Дайте определение теше.
- 11 Перечислите рыбные товары, вырабатываемые из рыбы.
- 12 Назовите показатели безопасности рыбных товаров.
- 13 Охарактеризуйте требования, предъявляемые к качеству живой рыбы.
- 14 Что собой представляет охлажденная рыба?
- 15 Какие требования предъявляются к мороженой рыбе?
- 16 Дайте характеристику ассортименту кулинарным рыбным полуфабрикатам.
- 17 Дайте определение соленой рыбе.
- 18 Перечислите дефекты соленой рыбы.
- 19 Назовите сушеные рыбные товары.
- 20 Охарактеризуйте ассортимент балычных изделий.
- 21 Что собой представляет паюсная икра?
- 22 Дайте классификацию ассортимента рыбных консервов.

14.4 Лабораторные и практические задания по теме

Лабораторное задание 1 Органолептическая оценка охлажденной рыбы

Методические указания. В соответствии с требованиями стандарта охлажденную рыбу разделяют по длине или массе на крупную, среднюю и мелкую. По видам разделки различают неразделанную, обезжабренную, потрошеную с головой или обезглавленную.

Качество охлажденной рыбы оценивают по внешнему виду, качеству разделки, консистенции и запаху. В спорных случаях проводят пробную варку.

Внешний вид. По внешнему виду рыба должна быть непобитой (допускается незначительная сбитость чешуи, но без повреждения кожи), с чистой поверхностью естественной окраски, с жабрами от темно-красного до розового цвета. При осмотре рыбы обращают внимание на цвет жаберных лепестков, состояние брюшка, анального отверстия, цвет и запах слизи, правильность укладки рыбы в тару. У свежей рыбы брюшко не вздувшееся, анальное отверстие запавшее, слизь прозрачная без запаха, рыба тонет в воде. У рыбы с признаками порчи вздувшееся брюшко, края анального отверстия приобретают грязно-красный цвет и выдаются над поверхностью, слизь серого цвета с неприятным запахом.

Качество разделки. Правильность и качество разделки определяют по схемам, приведенным в соответствующих стандартах.

Консистенция. Консистенция должна быть плотной, определяют ее надавливая пальцем на наиболее мясистую часть спинки и наблюдая за скоростью и степенью исчезновения образовавшейся ямки.

При плотной консистенции ямка от надавливания небольшая и быстро исчезает, при слабой ямка выравнивается медленно, а при дряблой не исчезает.

Запах. Запах должен быть свойственным свежей рыбе, без порочащих признаков. Допускается слабый кисловатый запах в жабрах, кроме рыб семейства осетровых.

Для установления запаха острый нож (пырок) или деревянную шпильку вводят в места ушибов и ранений, в анальное отверстие или в спинку рыбы между спинным плавником и приголовком. Затем сразу определяют запах вынутого ножа или шпильки. Наиболее часто встречаются такие порочащие запахи, как гнилостный, затхлый, кислый, кормовой, нефтепродуктов.

При органолептической оценке обращают внимание также на обнаружение паразитов.

В спорных случаях при оценке качества охлажденной рыбы проводят пробную варку. При этом крупную рыбу разделявают на куски, а мелкую варят целиком.

Запах рыбы устанавливают по запаху пара, выделяющегося при варке.

Заключение о качестве охлажденной рыбы делают по совокупности органолептических показателей (цвету жаберных лепестков и кожного покрова, консистенции мяса, способу разделки, запаху).

Лабораторное задание 2 Органолептическая оценка мороженой рыбы

Методические указания. В соответствии с требованиями стандарта мороженую рыбу разделяют по длине или массе так же, как и охлажденную. В зависимости от вида разделки мороженая рыба может быть неразделанной, потрошенной с головой или обезглавленной. Качество мороженой рыбы оценивают по внешнему виду, качеству разделки, консистенции и запаху. Определяют также степень замороженности рыбы, толщину и состояние глазури у глазированной рыбы.

Внешний вид. Внешний вид мороженой рыбы оценивают по таким признакам, как чистота и окраска ее поверхности, упитанность, наличие механических повреждений, появление желтой окраски или плесени. Поверхность рыбы должна быть чистой, естественной окраски, у рыбы мокрого и льдосолевого контактного замораживания поверхность может быть потускневшей. Рыба не должна иметь наружных повреждений; допускаются следы от обьячеивания. Возможны изменения цвета в результате кровоизлияний (характеристика этих изменений у различных рыб приводится в стандарте).

Качество разделки. Устанавливают соответствие способа разделки требованиям стандартов и технических условий и делают заключение о наличии отклонений от правильной разделки. Допускаются лишь небольшие отклонения от правильной разделки рыбы.

Консистенция. После размораживания рыбы консистенцию мяса определяют теми же способами, что и у охлажденной рыбы. Рыбу размораживают при 15-20 °С в воде или на воздухе до температуры в толще мяса 0-5 °С.

Запах. После размораживания запах рыбы устанавливают так же, как и у охлажденной. Запах должен быть свойственным свежей рыбе, без порочащих признаков.

Степень замороженности рыбы. Рыбу простукивают деревянным предметом. Если при этом звук отчетливый, то рыба считается удовлетворительно замороженной. Если рыба подмороженная или слегка оттаявшая, то звук глухой.

Толщина и состояние глазури. Глазурью покрывают наиболее ценную рыбу (белорыбицу, семгу, осетровые и др.). Глазурь должна быть в виде ровного слоя ледяной корочки и не отставать от рыбы при легком постукивании. При этом обращают внимание на пороки глазури (воздушные прослойки между льдом и рыбой, пузырьки, трещины, сколы). Для определения толщины глазури ее скалывают со спины рыбы и измеряют линейкой или штангенциркулем.

В спорных случаях при оценке качества проводят пробную варку мороженой рыбы.

О качестве и сортности мороженой рыбы судят на основании всех органолептических показателей.

Практическое задание 3 Изучение процесса подготовки рыбы к лабораторным исследованиям.

Методические указания. В зависимости от способа обработки рыбы лабораторными методами определяют размер (или массу), массовый состав, в соленой рыбе устанавливают содержание соли.

Рыбу, отобранную для лабораторного исследования, очищают от механических загрязнений и чешуи, но не моют. Мороженую рыбу предварительно размораживают.

Мелкую рыбу (тюльку, хамсу, каспийскую кильку, снеток и др.) пропускают через мясорубку целиком без разделки. Для анализа крупной рыбы берут только мясо, т.е. без кожи и костей.

Если масса каждого разделанного экземпляра рыбы более 500 г, то для дальнейшего измельчения берут только одну продольную (правую или левую) половинку рыбы. При массе одной продольной половинки рыбы свыше 1 кг ее разрезают на поперечные куски шириной 2-4 см; затем для измельчения на мясорубке берут мясо от половины всего числа кусков, отобранных через один.

Мелкую неразделанную рыбу или пробу мяса крупной рыбы пропускают как можно быстрее дважды через мясорубку; фарш тщательно перемешивают и часть его (250-300 г) переносят в широкогорлую колбу с притертой пробкой, откуда он затем поступает на исследование.

Лабораторное задание 4 Определение массового состава рыбы

Методические указания. Массовым составом рыбы называют соотношение массы отдельных частей ее тела и органов; выражают его в процентах от массы рыбы в целом. Он изменяется в зависимости от вида рыбы, ее физиологического состояния, способа разделки и т. д.

Данные о массовом составе учитывают при установлении норм выхода полуфабрикатов, готовой продукции и отходов, при калькуляции стоимости продукции и т.д.

При определении массового состава крупную и среднюю рыбу взвешивают. Затем удаляют чешую, плавники, отрезают голову, извлекают внутренности, отделяя при этом внутренние органы. Затем с тушки срезают филе, отделяя мясо от костей, и снимают с него кожу. Взвешивают различные части и рассчитывают соотношение съедобных частей рыбы.

При определении массового состава мелкой рыбы удаляют голову, хвостовой плавник и внутренности; оставшуюся тушку (вместе с костями и кожей) принимают за съедобную часть рыбы.

Лабораторное задание 5 Органолептическая оценка соленой и маринованной рыбы.

Методические указания. При органолептической оценке соленой и маринованной рыбы обращают внимание на внешний вид, разделку, консистенцию, запах, вкус, цвет мяса рыбы, а у тузлучных товаров и на качество тузлука.

Внешний вид. При осмотре внешнего вида рыбы отмечают наличие механических повреждений головы, срывов кожи, поломанных жаберных крышек, брачного наряда у лососевых, а также побитость чешуи, целостность брюшка,

потемнение или пожелтение чешуйчатого покрова, поверхностное пожелтение («ржавчину») и глубину его проникновения. Проверяют, нет ли на поверхности рыбы, в жабрах и в брюшной полости личинок сырной мухи-прыгунка или каких-либо пороков.

Качество разделки. Определяют соответствие разделки требованиям стандартов или технических условий.

Консистенция. Консистенцию мяса соленой и маринованной рыбы определяют, как и у охлажденной. При этом обращают внимание на наличие пороков (сваривание, солевые ожоги и др.).

Запах и вкус. Запах определяют так же, как и у охлажденной рыбы. Устанавливают наличие пороков запаха: затхлости, сырости, затяжки (гнилостного запаха). При определении вкуса обращают внимание на различные порочащие привкусы (привкус осалившегося жира и др.), а также на степень созревания рыбы.

Цвет. Рыбу разрезают поперек и определяют потускнение, покраснение, пожелтение мяса у позвоночника и т.д. При этом могут быть обнаружены такие пороки, как загар, окись, затяжка.

Качество тузлука. Доброкачественность тузлука определяют по цвету, прозрачности и запаху. Тузлук должен быть прозрачным, без запаха кислот, затхлости и признаков пенообразования. У рыбыпряного посола тузлук имеет хорошо выраженный аромат пряностей, у маринованной – прянокисловатый.

Некачественный, скисший, непрозрачный, мутный тузлук при перемешивании образует обильную пену.

Лабораторное задание 6 Оценка качества рыбных консервов

Методические указания. Рыбные консервы, также как и мясные, выпускают в металлических банках из белой жести и алюминиевой ленты с защитными покрытиями, в банках из алюминиевой фольги, ламинированной полиэтиленовой пленкой, а также в стеклянных банках.

6.1 Изучение маркировки рыбных консервов

Маркировку изучают на упаковке рыбных консервов и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003. На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо заполнить таблицу 57.

6.2 Органолептическая оценка рыбных консервов

При органолептической оценке определяют внешний вид и герметичность тары, состояние внутренней поверхности металлической тары и содержимое консервов.

Внешний вид тары. Осматривая тару, прежде всего, обращают внимание на наличие и состояние этикеток или литографических оттисков.

Проверяя внешний вид тары, отмечают видимое нарушение герметичности, подтеки, вздутие крышек и донышек.

У жестких банок обращают внимание на деформацию корпуса донышек, на дефекты продольного шва.

Состояние внутренней поверхности жестяной тары. Для определения состояния внутренней поверхности жестяной тары ее вскрывают, освобождают от содержимого, тщательно промывают водой и насухо протирают. Темные пятна, имеющиеся на поверхности тары, могут образоваться в результате растворения полуды и обнажения железа. Отмечают также состояние лака или эмали, наличие и размеры наплывов припоя внутри банок.

Содержимое консервов. Органолептическую оценку содержимого консервированных продуктов определяют в соответствии с требованиями стандарта. Определяют внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенцию, качество укладки, состояние заливки и т.д. В зависимости от способа употребления консервов в пищу их исследуют в холодном или разогретом виде.

6.3 Проверка герметичности банок

Герметичность банок устанавливают, погружая их в теплую воду. Порядок проведения анализа. Банки, подготовленные для исследования, помещают в воду, предварительно нагретую до кипения.

Таблица 57 – Анализ маркировки рыбных консервов

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Образец 1	Образец 2	...
Наименование продукта			
Сорт (при наличии)			
Наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес (а) производств (а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)			
Товарный знак изготовителя (при наличии)			
Масса нетто			
Дата изготовления			
Срок годности			
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт			
Пищевая ценность (содержание витаминов указывают для консервов и пресервов и рыбопродуктов с содержанием витаминов В ₁ и В ₂ более 0,1 мг и РР более 2,0 мг на 100 г продукта)			
Условия хранения для продуктов, требующих особых условий хранения (например, для пресервов на этикетке крупным шрифтом должно быть указано «Пресервы хранить при температуре от... до... месяцев»)			
Способ употребления (при необходимости)			
Состав продукта			
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава			
Информация о подтверждении соответствия			
<p>Для продуктов, изготовленных в Российской Федерации, дату изготовления и срок годности, номер смены (бригады), ассортиментный номер, индекс отрасли и номер предприятия-изготовителя указывают на банке в установленном порядке</p> <p>(На крышку банок наносят условные знаки, обозначающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - число, месяц, год изготовления консервов (по две цифре); - номер смены (бригады) (одна – две цифры); - ассортиментный номер (одна – три цифры); - индекс отрасли, к которой относится предприятие-изготовитель (Р – рыбная промышленность); - номер предприятия-изготовителя (одна – две цифры). <p>На банке из алюминиевой ламинированной фольги дополнительно наносят дату (число, месяц, год) конечного срока хранения консервов.</p> <p>Особенностью маркировки рыбных консервов является наличие трех рядов цифр, причем в третий ряд выносятся номер смены и индекс рыбной промышленности – буква «Р»</p>			

Слой воды над поверхностью банок должен быть не менее 25-30 мин, а температура воды после погружения в нее консервных банок – не ниже 85 °С. Банки выдерживают в воде 5-7 мин сначала на доньшке, а затем на крышке. Появление струйки пузырьков воздуха, выходящих из банки, указывает на ее негерметичность.

6.4 Определение соотношения составных частей содержимого и массы нетто консервов

Взвешенные банки исследуемых рыбных консервов с содержимым вскрывают и подогревают в сушильном шкафу или на водяной бане до 35-36 °С.

Из банки в течение 15 мин сливают жидкую часть в стакан или фарфоровую чашку, причем каждые 5 мин банку с содержимым несколько раз встряхивают. Слив жидкую часть, банку с консервами взвешивают. По разности устанавливают массу жидкой части. Затем банку освобождают от содержимого, определяют массу порожней банки и массу нетто консервов. Массу рыбы находят по разности между массой нетто и массой жидкой части. Результат выражают в процентах.

Рыбные пресервы. Консервированный продукт переносят в тарелку, отделяя от рыбы пинцетом или вилкой пряности и специи. Затем взвешивают рыбу и после мойки и сушки банку. Массу заливки находят по разности между массой нетто и массой рыбы. Результат выражают в процентах.

Результат по оценке качества рыбных консервов записывают в таблицу 58.

На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта необходимо сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов рыбы. В случае отклонения какого-либо показателя от требований стандарта, указать возможные причины несоответствия, дополнительно проконсультировавшись с преподавателем.

Таблица 58 – Показатели качества рыбных консервов

Показатели качества	Нормативные значения (требование стандартов)	Фактические значения		
		образец 1	образец 2
Внешний вид банки				
Состояние внутренней поверхности жестяной тары				
Герметичность банки				
Содержимое консервов				
- внешний вид и цвет;				
- консистенция;				
- вкус и запах;				
- масса нетто, г;				
- массовая доля жидкой части, %;				
- массовая доля рыбы, %				

Практическое задание 7 Документальное оформление результатов экспертизы рыбных консервов

Методические указания. Используя результаты задания 6 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 15 Товароведные исследования пищевых жиров

Цель: приобретение умений и навыков в проведении товароведных исследований рынка пищевых жиров.

15.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 ГОСТы на пищевые жиры.
- 3 Плитка электрическая.

4 Посуда (кастрюля емкостью 3 л, стаканы диаметром не менее 50 мл, ножи, шпатели).

5 Разделочные доски.

6 Термометры.

7 Образцы растительного масла и маргарина.

15.2 Вопросы занятия

1 Пищевая ценность, классификация жиров.

2 Растительные масла: сырье, способы получения и очистки, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

3 Животные жиры: сырье, способы получения, ассортимент, признаки доброкачественности, упаковка, хранение.

4 Маргарин: сырье, понятие о производстве, способы получения и очистки, ассортимент, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, хранение.

5 Пищевые концентраты: значение в питании, классификация, ассортимент, признаки доброкачественности, дефекты, упаковка, хранение.

6 Экспертиза качества пищевых жиров.

15.3 Вопросы для самопроверки

1 Дайте характеристику пищевой ценности пищевых жиров.

2 Перечислите непредельные жирные кислоты, входящие в состав жиров.

3 Какую роль играют лецитины?

4 Дайте характеристику витаминов, содержащихся в жирах.

5 Приведите классификацию жиров.

6 Дайте определение растительных масел.

- 7 Охарактеризуйте процесс производства растительных масел.
- 8 Что собой представляет рафинация?
- 9 Как классифицируют растительное масло по полноте рафинации?
- 10 Назовите жидкие растительные масла, представленные в торговой сети.
- 11 Дайте характеристику оливковому маслу.
- 12 Охарактеризуйте ассортимент твердых растительных масел.
- 13 Укажите требования к качеству растительных масел.
- 14 Дайте определение маргарину.
- 15 В чем особенность производства маргарина?
- 16 Приведите классификацию маргаринов.
- 17 В чем особенность экспертизы качества маргарина?

15.4 Лабораторные и практические задания по теме

Практическое задание 1 Анализ маркировки пищевых жиров

Методические указания. Маркировку изучают на упаковке и устанавливают ее соответствие требованиям ГОСТ Р 51074-2003. На основании изучения маркировки исследуемых образцов необходимо в рабочей тетради заполнить таблицу 59.

Лабораторное задание 2 Органолептическая оценка растительного масла

Методические указания. При органолептической оценке растительных масел определяют прозрачность, наличие отстоя, цвет, запах, вкус. Масло предварительно нагревают на водяной бане при 50 °С в течение 15 мин и затем охлаждают до 20 °С.

Прозрачность и наличие отстоя. Масло наливают в мерный цилиндр на 100 мл и оставляют в покое 24 ч при 20 °С. В отстоявшемся масле в проходящем и отраженном свете на белом фоне определяют прозрачность. Отмечают также наличие в масле отстоя.

Таблица 59 – Анализ маркировки исследуемых образцов растительного масла и маргарина

Требования ГОСТ Р 51074-2003 «Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования»	Растительное масло	Маргарин
1	2	3
Общие требования к содержанию информации:		
Наименование продукта		
Наименование и местонахождение изготовителя [юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес (а) производств (а)] и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии)		
Масса нетто или объем продукта		
Товарный знак изготовителя (при наличии)		
Состав продукта		
Пищевые добавки, ароматизаторы, биологически активные добавки к пище, ингредиенты продуктов нетрадиционного состава		
Пищевая ценность, содержание витаминов (для витаминизированных продуктов)		
Срок годности		
Обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт		
Информация о подтверждении соответствия		
Дополнительные требования к содержанию информации:		
Масла растительные:		
Наименование. Для смесей масел допускается применять наименование: «Растительное масло» или фирменное наименование		
Перечень всех растительных масел в порядке убывания их массовых долей (для смесей масел)		
Марка (при наличии)		
Сорт (при наличии)		
Дата изготовления (дата розлива для продукта в потребительской таре)		
Маргарин:		
Сорт (при наличии)		
Массовая доля жира, в том числе массовая доля молочного жира при наличии его в составе жировой фазы не менее 10%		
Дата изготовления		
Температура хранения		

Цвет. При определении цвета масло наливают в химический стакан слоем не менее 50 мм (диаметр стакана – 50 мм) и рассматривают в проходящем и отраженном свете. При этом устанавливают цвет и оттенок масла (желтый, желтый с

зеленоватым оттенком, темно-зеленый и т.д.). По окраске устанавливают соответствие масла определенному виду.

Запах. Чтобы определить запах, масло наносят тонким слоем на стеклянную пластинку или растирают на тыльной поверхности ладони. Для более отчетливого распознавания запаха масло, нанесенное на пластину, подогревают над водяной баней до 40-50 °С.

Вкус. Его определяют при температуре 20 °С. Вкус нерафинированного растительного масла может быть специфичным. Например, подсолнечное мало имеет характерный привкус семян подсолнечника, соевое – привкус сырых бобов. Вкус рафинированных масле менее выражен. Масло прогорклое, с резким жгучим вкусом, с посторонними привкусами, несвойственными данному виду, считается недоброкачественным.

Лабораторное задание 3 Органолептическая оценка маргарина

Методические указания. При органолептической оценки маргарина определяют внешний вид, цвет, консистенцию, качество посолки, вкус и запах.

Внешний вид. При осмотре внешнего вида отмечают неповрежденность упаковки и тары, правильность и четкость маркировки, а также наличие и глубину штаффа.

Цвет. Цвет маргарина должен быть белый, светло-желтый или желтый в зависимости от степени подкрашивания, свойственный цвету сливочного масла. Окраска должна быть однородной по всей массе. Неоднородность по цвету, наличие слабых сероватых оттенков снижают качество маргарина по этому показателю.

Консистенция. Консистенцию маргарина определяют при 18-20 °С, надавливая шпателем на исследуемый образец и рассматривают поверхность среза маргарина.

Консистенция смоловых маргаринов высшего сорта, а также марочных должна быть плотная, однородная, пластичная. Поверхность среза – блестящая или слабо блестящая, сухая на вид. Для столовых маргаринов 1-го сорта возможна матовая поверхность среза. Не допускается консистенция мучнистая или творожистая, а также с наличием влаги на поверхности.

Качество посолки. При оценке качества посолки маргарина отмечают равномерность распределения соли и наличие нерастворившихся кристаллов.

Вкус и запах. Вкус и запах маргарина определяют при 20 °С. Для большинства маргаринов, содержащих молочную фазу, характерен чистый молочный вкус, хорошо выраженный кисломолочный аромат. Не допускаются посторонние привкусы и запахи, например, рыбный, прогорклый, гнилостный, плесневелый.

Результаты органолептической оценки записывают в рабочей тетради в таблице 60.

На основании сопоставления полученных (фактических) данных с требованиями стандартов (нормативных значений) на конкретный вид продукта сформулировать и зафиксировать в рабочей тетради выводы о качестве представленных образцов пищевых жиров.

Таблица 60 – Органолептические показатели качества жиров

Наименование показателей	Наименование образцов жиров и их характеристика			
	растительного масла		маргарина	
	нормативные значения (требования нормативных документов)	фактические значения (исследуемого образца)	нормативные значения (требования нормативных документов)	фактические значения (исследуемого образца)
1 Внешний вид				
2 Цвет				
3 Консистенция				
4 Качество посолки				
5 Вкус и запах				
6 Прозрачность				

Практическое задание 4 Документальное оформление результатов экспертизы масла растительного.

Методические указания. Используя результаты задания 2 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Тема № 16 Изучение ассортимента яиц и яичных товаров

Цель: приобретение умений и навыков в исследовании ассортимента яиц и яичных товаров.

16.1 Методическое и материальное обеспечение

- 1 Методические указания.
- 2 ГОСТы.
- 3 Посуда: кастрюли, вилки, нож, тарелки, разделочная доска.
- 4 Образцы: яйца куриные.
- 5 Овоскоп.

16.2 Вопросы занятия

- 1 Яйца и яичные товары: виды, классификация, признаки доброкачественности, пороки яиц, упаковка, маркировка, хранение.
- 2 Экспертиза качества яичных товаров.

16.3 Вопросы для самопроверки

- 1 Дайте понятие яйцу.
- 2 Охарактеризуйте строение яйца.
- 3 Какие виды яиц в зависимости от вида птицы бывают?
- 4 Какие факторы влияют на качество яиц?

5 Какие требования предъявляют к качеству яиц?

6 Назовите дефекты яиц.

7 Перечислите виды яичных товаров.

16.4 Лабораторные и практические задания по теме

Практическое задание 1 Сравнительная характеристика традиционного ассортимента яйца.

Методические указания. Укажите характеристики каждого вида яйца. Результаты сравнения необходимо провести по признакам, указанным в таблице 61.

Таблица 61 – Сравнение видов яиц

Вид яйца по виду птицы	Средняя масса	Средний размер	Окраска скорлупы	Состояние скорлупы	Окраска желтка	Калорийность	Наличие минеральных веществ
Перепелиное	10-12 г	1,5-2 см	пестрое (темные крапины разного размера на светлом фоне)	тонкая, хрупкая	светло-желтая	168 ккал	кальций, фосфор, калий, железо, медь, кобальт
Куриное							
Гусиное							
Утиное							
Индюшиное							
Страусиное							

Лабораторное задание 2 Оценка качества яиц.

Методические указания. Используя овоскоп, оцените качество сырых яиц.

Проведите органолептическую оценку яиц. Результаты работы занесите в таблицу 62.

Таблица 62 – Оценка качества яиц

Показатель качества	Требования нормативного документа	Фактическое качество	Вывод
1	2	3	4

Практическое задание 3 Документальное оформление результатов экспертизы яиц куриных.

Методические указания. Используя результаты задания 2 по данной теме, оформите заявку на проведение экспертизы, наряд на проведение экспертизы, акт отбора проб, акт экспертизы. Недостающие реквизиты смоделируйте самостоятельно. Формы документов представлены в Приложениях А, В – Д.

Заключение

Проблема, связанная с исследованием свойств продовольственных товаров, их ассортимента, качества, определения факторов на него влияющих, для маркетологов является весьма важной. Особая значимость этой проблемы вызвана необходимостью получения представлений о причинах и способах наиболее полного удовлетворения потребностей потребителей. Знание товара, разнообразия ассортимента, приемов систематизации и оформления товароведной информации позволят маркетологам более квалифицированно решать свои профессиональные задачи.

Включённые в практикум вопросы, практические и лабораторные задания, методические указания по их выполнению распределены по темам дисциплины «Товароведение и экспертиза товаров». Практикум позволит более системно изучить подходы к исследованию потребительских свойств продовольственных товаров, структуры и рациональности ассортимента, освоить приемы идентификации товаров, определения их качества. При формулировании обучающимися ответов на вопросы, расположенных в данном издании, происходит закрепление знаний теоретических основ дисциплины. Выполнение заданий позволяет развивать умение и навыки применения теории и использования инструментария товароведения и экспертизы товаров.

Все это необходимо для определения этапа жизненного цикла товара, более грамотной организации продвижения, установления степени соответствия товара требованиям конкретной целевой аудитории и согласованности с выбранными подходами к позиционированию.

Таким образом, практикум позволяет развить навыки поиска и анализа информации, использования нормативных документов, количественного и качественного анализа при принятии управленческих решений, оценки условий осуществления предпринимательской деятельности.

Список использованных источников

1 Асфондырова, И.В. Теоретические основы товароведения и экспертизы потребительских товаров : учебное пособие / И.В. Асфондырова, К.В. Илларионова. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2019. - 150 с. : схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9909159-3-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494642>. - ЭБС «Университетская библиотека», по паролю.

2 Асфондырова, И.В. Товароведение и экспертиза качества мясных и рыбных товаров : учебное пособие / И.В. Асфондырова, В.В. Шевченко. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. - 140 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4377-0109-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487755>. - ЭБС «Университетская библиотека», по паролю.

3 Афанасенко, О.Я. Товароведение продовольственных товаров: сборник текстов : [12+] / О.Я. Афанасенко. – 2-е изд., доп. – Минск : РИПО, 2016. – 131 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463520> (дата обращения: 05.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-575-7. – Текст : электронный.

4 Долганова, Н.В. Хранение продовольственных и непродовольственных товаров : учебное пособие / Н.В. Долганова, С.О. Газиева. – Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2016. – 200 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445286> (дата обращения: 05.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4377-0075-4. – Текст : электронный.

5 Елисеева, Л.Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова и др. ; под ред. Л.Г. Елисеевой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2018. - 950 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-03047-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496166>. – ЭБС «Университетская библиотека», по паролю.

6 Еремеева, Н.В. Товароведение, экспертиза в таможенном деле (продовольственные и непродовольственные товары) : практикум / Н.В. Еремеева, Т.Ю. Дуборасова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 108 с. : схем., табл. - ISBN 978-5-394-03231-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495688>. – ЭБС «Университетская библиотека», по паролю.

7 Кажаяева, О.И. Деловые игры и задачи по товароведению и экспертизе продовольственных товаров : учебное пособие / О.И. Кажаяева ; Кафедра региональной экономики. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2015. – 125 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439010> (дата обращения: 05.04.2020). – Библиогр.: с. 103-110. – ISBN 978-5-7410-1329-8. – Текст : электронный.

8 Карасев Е. Н. Товароведение и экспертиза потребительских товаров : учебник / Е. В. Карасев, А. А. Выговтов, В. В. Шевченко и др. – М. : Инфра– М, 2009. – 752 с.

9 Коммерческое товароведение : учебник / Под общ. Ред. В. И. Теплова. – М. : Дашков и К, 2009. – 696 с.

10 Коник Н. В. Товароведение и экспертиза и сертификация молока и молочных продуктов : учеб. пособие / Н. В. Коник, Е. А. Павлова, И. С. Киселева. – М. : Альфа, Инфра– М, 2009. – 236 с.

11 Косолапова Н. В. Товароведение зерномучных, плодоовощных, кондитерских и вкусовых товаров : учеб. пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, И. О. Рыжова. – М. : Академия, 2010. – 80 с.

12 Магомедов, Ш.Ш. Управление товарным ассортиментом и запасами : учебник / Ш.Ш. Магомедов. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 176 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02529-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496208>. – ЭБС «Университетская библиотека», по паролю.

13 Медведев, П.В. Сенсорный анализ продовольственных товаров : учебное пособие / П.В. Медведев, В.А. Федотов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2017. – 98 с. : табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481787> (дата обращения: 05.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1760-9. – Текст : электронный.

14 Мезенцева, Г.В. Контроль качества продовольственных товаров : учебное пособие : [16+] / Г.В. Мезенцева ; науч. ред. Е.В. Асмолова ; Министерство науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 145 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561763> (дата обращения: 05.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-377-9. – Текст : электронный.

15 Николаева, М. А Товароведение потребительских товаров : Теоретические основы : учеб. для вузов / М. А. Николаева.– М. : НОРМА, 1997. – 283 с.

16 Петрище, Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник / Ф.А. Петрище. - 5-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2018. - 508 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-01879-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496152>. – ЭБС «Университетская библиотека», по паролю.

17 Николаева М. А Товароведение потребительских товаров : Теоретические основы : учеб. для вузов / М. А. Николаева.– М. : НОРМА, 1997. – 283с.

18 Пилипенко, Т.В. Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров : учебное пособие : в 2 ч. / Т.В. Пилипенко, Л.П. Нилова. - Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2018. - Ч. 1. Товароведение и экспертиза свежих плодов и овощей. - 122 с. : табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4377-0110-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484086>. – ЭБС

«Университетская библиотека», по паролю.

19 Райкова, Е.Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы : учебник / Е.Ю. Райкова. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 412 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 396 - 397 - ISBN 978-5-394-01691-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495824>. – ЭБС «Университетская библиотека», по паролю.

20 Рязанова, О.А. Товарный менеджмент и экспертиза продуктов детского питания: Учебное пособие/ О.А. Рязанова, М.А. Николаева - М.: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с.: 60x90 1/16 (Обложка) ISBN 978-5-91768-674-5 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/526414>. – ЭБС «Знаниум», по паролю.

21 Товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник / Л.Г. Елисеева, Т.Г. Родина, А.В. Рыжакова и др. ; под ред. Л.Г. Елисеевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 950 с. : ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496166> (дата обращения: 05.04.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-03047-5. – Текст : электронный.

22 Управление ассортиментом, оценка качества и обеспечение сохраняемости товаров: МДК 03.01 Теоретические основы товароведения : [16+] / сост. А.В. Курбатов ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2018. – 81 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574228> (дата обращения: 05.04.2020). – ISBN 978-5-8353-2414-9. – Текст : электронный.

23 Щетилина, И.П. Товароведение продовольственных товаров : практикум : [16+] / И.П. Щетилина ; науч. ред. Н.С. Родионова ; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. – 113 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561377> (дата обращения: 05.04.2020). – Библиогр.: с. 108-109 – ISBN 978-5-00032-354-0. – Текст : электронный.

Приложение А
(обязательное)

Форма акта экспертизы

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА РФ

(наименование экспертной организации)

адрес: _____ тел. _____

АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ № _____

Серия ХХ № 0000000

1. Дата составления _____ 2. Место составления _____

3. Акт составлен экспертом _____

4. Наряд № _____ от _____

Экспертиза проведена с участием представителей:

Организация	Должность	Фамилия и инициалы

5. К экспертизе предъявлено:

Наименование товара _____

Количество фактическое _____ Количество по документам _____

6. Задача экспертизы: _____

7. Грузополучатель _____

8. Поставщик _____

9. Грузоотправитель _____

10. Изготовитель товара _____

11. Предъявленные документы _____

12. Контракт / договор № _____ дата _____

13. Экспертизой установлено _____

14. Заключение эксперта: _____

Дата начала проверки _____ Дата окончания проверки _____

Эксперт _____

Акт зарегистрировано на фирме: _____

Дата _____ С изложением разделов 1-13 акта согласны:

Представители _____

Акт без подлинной печати недействителен _____

М.П.

Приложение Б (обязательное)

Порядок построения иерархической классификации потребительских свойств

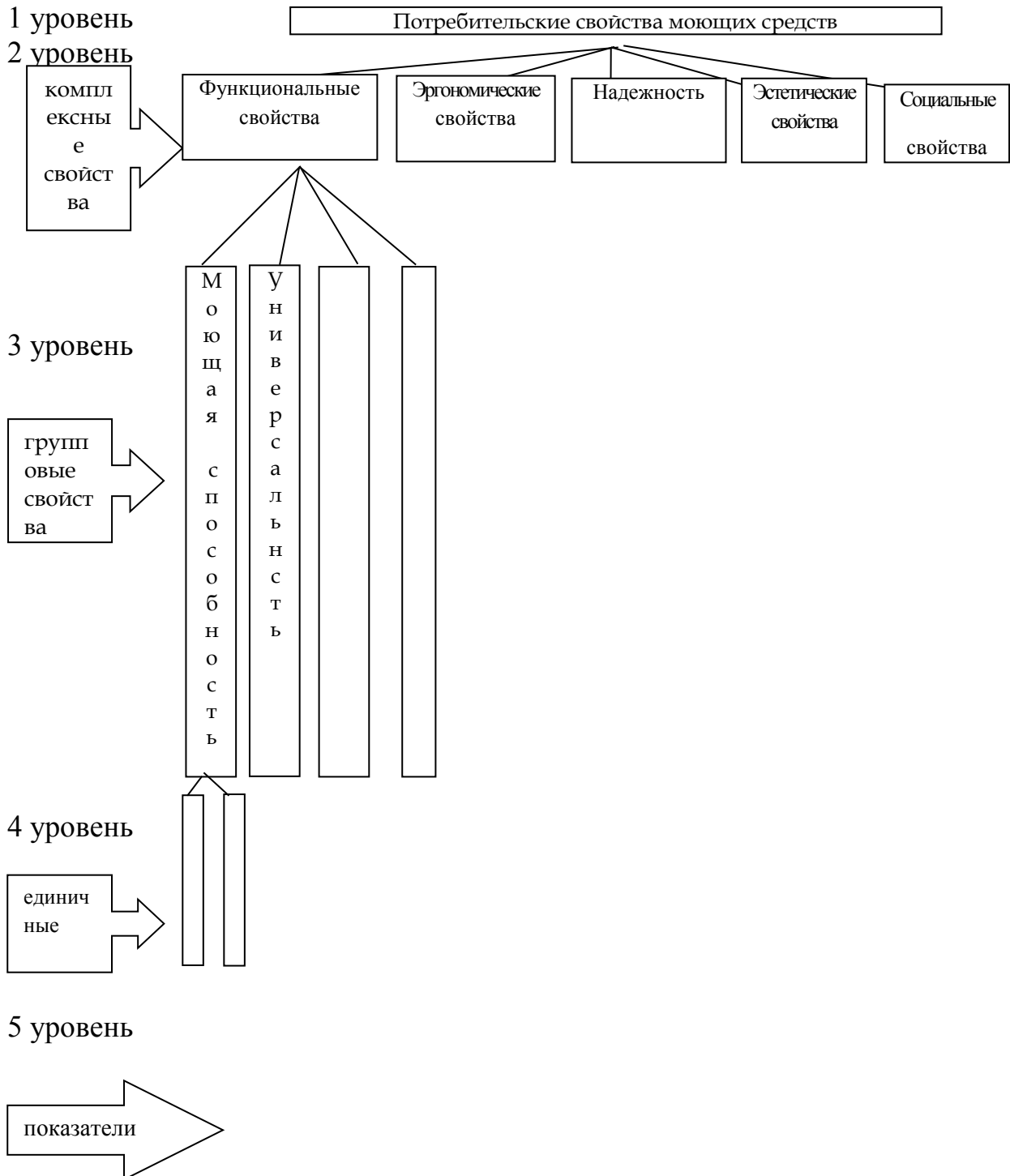


Рисунок Б.1 – Порядок разработки графической схемы потребительских свойств

Приложение В
(обязательное)

Форма заявки на проведение экспертизы

ЗАЯВКА № _____
« ____ » _____ 20__ г.

Просим провести _____
(определение качества, количества)
_____, поступившего _____
(наименование товара) (дата)
от _____ в количестве _____
(поставщика) (штук, кг)

согласно счета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

и жел. дор. накладной № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Из общего количества отбраковано _____
(штук, кг)

Согласно акта № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Качество товара согласно договора должно соответствовать _____
(ГОСТу, ТУ)

Представитель поставщика вызван _____
(телеграммой, письмом)

№ _____ от « ____ » _____ 20__ г.

Эксперта просим направить по адресу: _____
На _____ наш телефон _____ факс _____
(дата)

Оплату стоимости экспертизы гарантируем.

Наш расчетный счет № _____ в _____

ИНН _____

Директор

(подпись)

Главный бухгалтер

(подпись)

Приложение Г
(обязательное)

Форма наряда на проведение экспертизы

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА

Дата поступления заявки «___» _____ 200_ г

НАРЯД № _____ **Дата выдачи** «___» _____ 200_ г

Эксперт _____

Заказчик _____

Товар (страна, наименование, количество): _____

Местонахождение товара: _____

Задача экспертизы: _____

Печать _____ Директор фирмы _____

Результаты экспертизы товаров

Исполнение заявки		Составление документов (актов экспертизы, сертификатов, отчетов и т.д.)	
срочное	Обычное	наименование	количество
(подчеркнуть)			

Эксперт _____

Счет № _____ дата _____

Вид расчета (оплаты) подчеркнуть

наличный

безналичный

Наименование плательщика _____ БИК _____

_____ корр.счет _____ г. _____

ИНН _____ Код по ОКОНХ _____ Код по ОКПО _____

Расчет стоимости экспертизы

Затрачено часов			К оплате сотрудникам по внесписочному составу		К оплате за экспертизу	Сумма
Дата	часы	всего	Триф. ставка	сумма	Стоимость экспертизы	
	с	по			Командиров. расх.	
					НДС	
					Всего	

Печать заказчика _____ Заказчик экспертизы _____

(указать фамилию И.О., подпись)

«___» _____ 200_ г.

Директор фирмы _____ Гл. бухгалтер _____

Приложение Д
(обязательное)

Форма акта проб (образцов)

ТОРГОВО-ПРОМЫШЛЕННАЯ ПАЛАТА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
АКТ ОТБОРА ПРОБ (ОБРАЗЦОВ)

К акту экспертизы № _____ от _____ г.

1. Дата составления _____ 2. Место составления _____

3. Акт составлен экспертом _____

Экспертиза проведена с участием представителей:

Организация	Должность	Фамилия, инициалы

4. Наименование товара _____

Количество мест _____ Масса брутто _____ Масса нетто _____

5. Страна и поставщик товара _____

6. Транспортные документы

Наименование и номер транспортного документа	Наименование и номер транспортного средства

7. Дата отгрузки товара _____

8. Дата поступления товара на склад получателя _____

9. Вид упаковки _____

Составлен настоящий акт в том, что “_ _” _____ 20_ г. отобраны пробы (образцы) для (цель отбора) _____

номера мест, из которых изъяты пробы (образцы) _____

10. Пробы (образцы) отобраны в соответствии (наименование нормативного документа) _____

11. Способ отбора проб (образцов), количество товара, изъятого для проб, число проб и их масса (размер) в отдельности

12. Пробы (образцы) помещены _____

_____ и

опечатаны _____

опломбированы _____

Отобранные пробы (образцы) направлены: _____

Эксперт _____ Представители _____

Приложение Е (обязательное)

Пример оформленного акта экспертизы (обувь)

ЦЕНТР ТОВАРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Адрес, телефон

АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ № 107-01-003

(составляется в случаях, когда претензия поставщику не предъявляется)

1. Дата составления 28.06.20XX 2. Место составления г. Оренбург
3. Акт составлен экспертом Ивановым А.О. рег.№152 системы «ТПП эксперт»
4. Основание: заявка _____ от 24.06.20XX
5. Заказчик экспертизы: ЧП Вавилова М.П., РП №5689, Торговый Центр «Презент», г. Оренбург
6. К экспертизе предъявлено: наименование товара сапоги женские, демисезонные, ношенные количество одна пара
7. Задача экспертизы: определить качество обуви органолептическим методом
8. Изготовитель товара торговая марка «DaLi», КНР
9. Экспертизой установлено: сапоги женские, демисезонные артикул MSH-01015-6, одна пара 37 разм., бывшие в употреблении, имеют полный отрыв каблука у правой полупары. Из пяти производственных крепителей – три отломлены и находятся в каблуке. На внутренней поверхности каблука имеются сдиры покрытия, откол пластмассы по ребру основания; потертости, царапины покрытия на внешней стороне каблука. Набойка изношена на внешнюю сторону. Экспертиза проводилась согласно методического пособия «Экспертиза кожевенного сырья, кожи и изделий из кожи». СТО ТПП 21-15-19.
10. На товарном (кассовом) чеке от 24.05.XX заявлении покупателя Вальцовой В.А. от 22.05.20XX поставлен штамп эксперта № ТПП 199678
Дата начала проверки товара 28.06.20XX Дата окончания проверки 28.06.20XX

Эксперт _____ (подпись)

11. Заключение эксперта

Дефекты, указанные в п. 9 настоящего акта, являются дефектами непроизводственного характера, образовавшиеся в результате механического повреждения, способствующего отрыву каблука.

Эксперт _____ (подпись)

Акт зарегистрирован ЦТЭ Оренбургской области

Дата 27.06.20XX

Акт без подлинной печати недействителен

М.П.

Приложение Ж
(обязательное)

Пример оформления экспертного заключения (электробытовые товары)

ЦЕНТР ТОВАРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Адрес, телефон

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 107-01-003

1. Дата составления 28.10.20XX
2. Место составления заключения г. Оренбург
3. Акт составлен экспертом Ивановым А.О. рег.№152 системы «ТПЭ эксперт»
4. Наименование организации заказчика и ее адрес ЧП Привалов А.К., РП №5479, Торговый Дом «1000 мелочей», г. Оренбург, ул. Комсомольская, 23.
5. Эксперт по вопросу определение качества электромясорубки бытовой шнековой

Основание: заявка заказчика от 20.10.20XX, заявление покупателя

Наряд №348 от 26.10.20XX

6. Существо вопроса поставленного перед экспертом: установить причину выхода из строя предохранительных колпачков от электромясорубки ЭМШ-300/160
7. Заключение эксперта: Для осмотра и проверки эксперту предъявлена электромясорубка шнековая «Бриз» ЭМШ-15/160 (заводской № 45628) дата продажи 16.06.20XX ОТК 95-02 в комплекте с 5-ю предохранительными колпачками, 4 шт из которых с механическими повреждения. Механическое разрушение предохранительных колпачков является следствием перегрузок и заклинивания шнека при перемалывании пищевых продуктов (попадание хрящей, сухожилий, пленок) т.е. дефектом не производственного характера образовавшегося в результате нарушения условий эксплуатации.

Эксперт _____ (подпись)

Экспертное заключение зарегистрировано в ЦТЭ Оренбургской области

Дата 27.10.20XX

Заключение без печати недействительно

М.П.

Приложение И
(обязательное)

Пример оформленного акта экспертизы (трикотажные изделия)

Центр товарных экспертиз
(адрес)

Форма № 4-им

АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ № 14734

1. Дата составления акта: 3 июля 20XX г.	2. Место составления акта:	
3. Акт составлен экспертом Ивановой О.П.		
В присутствии представителей организации	Должность	Фамилия и инициалы
ОАО «Универсальная база»	Зав.складом № 5 Товаровед-бракер	Кулешов С.К. Петрова С.М.
4. Основание осмотра	Наряд № 14734 от 2/VII 20XX г.	
5. Наименование товара: Трикотажные изделия		
Количество всей полученной партии 8 мест – 3200 шт.		
Количество товара, предъявленного эксперту - 92 шт.		
6. Задачи экспертизы – определить качество органолептическим методом		
7. Товарополучатель	8. Наименование поставщика: инофирма «Кольшан» страна Иран, через ОАО «Востокинторг»	
9. Грузоотправитель Поставщик	10. Товаропроизводитель Предприятие Ирана	
11. Закупочные, расчетные и внутренние товарные документы		

Договор или наряд-заказ № 66160 Транс № 71884					Счет-фактура Проминторга			
Счет инфирмы №					от			
Счет ИМП. объедин. №					от № 285324 от 20 июня 20XX г.			
Подпись					Приемный акт № от 20XX г.			
12. Транспортные документы								
№ эшелона или наим. парохода	№ наклад или коносам	№ вагона	Ст. отправления	Дата отправления	Дата прибытия		Пребывание	
					на ст. назначения	на скл.пок.	в пути	до осмотра
	296	724845	Баку	03.0520XX	06.06.20XX	08.06.20XX		
13. Местонахождение товара: склад получателя								
Условия хранения товара: специальное складское помещение, каменное, сухое								
14. В каком виде предъявлен товар эксперту					В распакованном виде, каждое изделие в целлофаном пакете			
Состояние тары								
15. Маркировка на таре -								
Маркировка на товаре подвесные ярлыки с указанием фирмы, артикула, размера и контрольная маркировка размера								
16. Количество товара, взятого для анализа или образца: отбор товара для анализа и образца не производился								

17. При осмотре товара установлено

№ образца	Наименование товара	№№ ящиков,	Ед. измерения	Значится по документам				Фактически оказалось			
				Артикул	Сорт	Размер	Количество	Предрьявл	ОПИСАНИЕ ДЕФЕКТОВ	Процент	
1	Джемперы мужские, типа сорочки		шт.	16		46	800	8	Планки застежек прострочены с резко выраженным отклонением строчки от конструктивной линии		
								10	Рукава, планки застежек и вороник изделий имеют заметную разнооттеночность по сравнению со станом изделий		
								20	На разных деталях изделий имеются спуски петель в общей сложности от 1 до 5 см.		
								5	В проймах изделий не захвачены край полотна рукавов в шов на участках длиной от 1 до 5 см		
	Итого...		шт.	16			800				
2	Джемперы мужские, типа сорочки		шт.	16		46	1000	4	На стане изделий имеются затяжки нетей общей сложностью до 3 см		
								10	Планки застежек изделий прострочены с заметным отклонением от конструктивной линии		
	Итого...		шт.	16			1000	14			

3	Джемперы мужские, типа сорочки						50	400	2	На передней части стана изделий имеется прорыв полотна по петельному ряду на участке 10 см.	
									10	Рукава изделий разной длины от 2-3 см.	
										8	На разных деталях изделий спуски петель общей сложностью от 5 до 10 см.
	Итого							400	20		
Дата начала экспертизы									Дата окончания экспертизы		
Эксперт: Иванова				Представители: Кулешов, Петрова							
	Джемперы мужские, типа сорочки		шт.	16			52	1000	7	На всех деталях изделий имеются заметные утонения от неровноты пряжи	
									3	На разных деталях изделий имеются спуски петель размером 4-5 см. по петельному ряду	
										5	Рукава и воротники имеют заметную разнооттеночность по сравнению со станом изделий
	Итого							1000	15		
	Всего изделий								92		
В графе «Значится по документам» количество изделий по размерам записано согласно акту экспертизы № 8254 от 15.06.20XX Управления товарных запасов торговой палаты									В графе «Фактически оказалось» записано количество изделий, предъявленных эксперту для определения качества. На подвесных ярлыках предъявленных изделий с дефектами проставлен штамп с оттиском «ЦТЭ Оренбургской области № 6»		
Дата начала экспертизы 02.07.20XX									Дата окончания экспертизы 03.07.20XX		

Эксперт: Иванова

Представители: Кулешов, Петрова

18. Заключение эксперта

На основании данных раздела 17 настоящего акта установлено:
Проверенные экспертом трикотажные изделия в количестве 92 шт. имеют дефекты производственного характера.

По наличию указанных дефектов изделия не соответствуют образцу закупки и могут быть реализованы по согласованию с ОАО «Востокинторг»

ЭКСПЕРТ: Иванова

Зарегистрирован в ЦТЭ Оренбургской области

5 июня 20XX года

М.П.

Ст. эксперт ЦТЭ Оренбургской области Морозова

Акт без печати ЦТЭ Оренбургской области не действителен

Приложение К (обязательное)

Пример оформленного акта экспертизы (стеклянная посуда)

Центр товарных экспертиз Оренбургской области
Адрес _____ Телефоны _____

АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ № 4039

1. Дата составления акта: 9 февраля 20XX г.
 2. Фамилия, и., о. эксперта: Русанова Г.Е.
 3. Наряд: № 4039 от 06 февраля 20XX г.
 4. Наименование товарополучателя: Магазин «Березка»
-

5. Фамилия и., о., должности представителей организации, участвовавших в проверке товара: Ларюшкин С. Б. – зав. отделом;
Тарасова А.А. – зав. складом.

6. Наименование товара: изделия из стекла.

К экспертизе предъявлено: вазы для цветов, 8 ящичков, полученных из Чехии по заказу ЧП Иванов А.В.

№ 32/072226 транс № 80252

Счет имп.объед. № 10/85264 от 2 декабря 20XX г.

Счет _____ № _____ от _____

7. Транспортные документы

№ эшелона или наим. парохода	№ наклад или коноса м	№ вагона	Ст. отправления	Дата отправления	Дата прибытия		Пребывание	
					на ст. назначения	на скл. назн.	в пути	до осмотра
	1015/6	102460 9	Подебрады Чоп	18.12. 20XX 23. 01.20XX	04.02.	04.02 .	13 3	сутки

8. Задачи экспертизы: Определить количество и качество изделий

9. При осмотре товара установлено: в восьми деревянных ящиках № 1-8 с бандерольными лентами стеклозавода «Богемия», вскрытых товарополучателем в присутствии эксперта фактически оказалось: вазы для цветов артикул 2107/75853 размером 250 мм – 100 шт., Вазы для цветов артикул 2325/74125 размером 250 мм –

100 шт. производства стеклозавода «Богемия», что соответствует количеству изделий, указанных на упаковочных листах инофирмы.

Путем внешнего осмотра изделий обнаружены механические повреждения:

- у одной вазы артикул 2197/738530 – скол на наружной кромке края размером 1x10 мм. Потеря качества вазы – 10%.
- у одной вазы артикул 2325/74125 – щербина на внутренней кромке края глубиной до 3 мм. Потеря качества вазы – 100%.

Упаковка: каждое изделие завернуто в бумагу и вложено в картонную коробку. Коробки вложены в деревянные ящики, по дну и под крышкой ящиков проложена древесная стружка. Две коробки с поврежденными вазами имеют помятости – следы ударов. На ящиках имеется специальная маркировка. Предъявленные сопроводительные документы возвращены заказчику экспертизы

Дата начала экспертизы:
7 февраля 20XXг.

Дата окончания экспертизы:
9 февраля 20XX года

Эксперт Русанова

Представители: Ларюшкин,
Тарасова

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА:

В предъявленных 8 ящиках фактически оказалось 200 изделий из стекла, что соответствует количеству, указанному в упаковочных листах инофирмы.

Внешним осмотром изделий обнаружены 2 изделия с механическими повреждениями. Проценты потери качества указаны в разделе 9 настоящего акта. Механические повреждения образовались во время выполнения транспортных операций

Эксперт Русанова

Акт зарегистрирован в ЦТЭ Оренбургской области 10 февраля 20XX г.

Акт без печати недействителен.

Приложение Л
(обязательное)

Пример оформления акта экспертизы (хрустальная посуда)

Центр товарных экспертиз Оренбургской области
(адрес, телефон)

Форма № 4-им

АКТ ЭКСПЕРТИЗЫ № 3150		
1. Дата составления акта: 3 июля 20XX г.		2. Место составления акта: г. Оренбург
3. Акт составлен экспертом Ламм А.А.		
В присутствии представителей организации	Должность	Фамилия и инициалы
ОАО «Универсальная база»	Зав.складом № 1 Товаровед-бракер	Иванова А.П. Смирнова П.И.
4. Основание осмотра		Наряд № 3150 от 2.02. 20XX г.
5. Наименование товара: изделия из хрусталя		
Количество всей полученной партии: 1 контейнер – 360 пакетов		
Количество товара, предъявленного эксперту - 360 пакетов с изделиями		
6. Задачи экспертизы – определить количество и качество изделий		
7. Товарополучатель ЧП Иванов В.А.	8. Наименование поставщика: инофирма страна «Торимекс», Польша, через ОАО «Разноэкспорт»	
9. Грузоотправитель завод «Завертье», Польша		10. Товаропроизводитель завод стеклянных изделий «Завертье» Польша
11. Закупочные, расчетные и внутренние товарные документы		
12. Договор или наряд-заказ № 32 07/32577		14. Счет-фактура
13. Транс № 87060		
15. Счет инфирмы №	от	16.

17.Счет ИМП. объедин. № 46700 от 15.02.20XX					18.№ 61671 от 19 февраля 20XX г.			
19.Подпись					20.Приемный акт № от 20XX г.			
21. Транспортные документы								
22.№ эшелоны или наим. парохода	23.№ наклад или коносам	24.№ вагона	25.Ст. отправления	26.Дата отправления	27.Дата прибытия		28.Пребывание	
					29.на ст. назначения	30.на скл. пок.	31.в пути	32.до осмотра
33.	34. 1135/5	35. 10094	36. Завертье, Свислочь	37.09.XX. 38.14.02.20XX	39. 19.02.	40. 20.02	41.5суток	42.
						43.20XX		
44.Местонахождение товара: на разгрузочной площадке магазина в железнодорожном контейнере								
45.Условия хранения товара: в контейнере и на складе универмага, сухом, каменном								
46.В каком виде предъявлен товар эксперту - состояние тары в бумажных пакетах, заклеенных липкой лентой, находящихся в железнодорожном контейнере за пломбами инофирмы								
47.Маркировка на таре – номер контейнера								
48.Маркировка на товаре: марка завода-изготовителя								
49.Количество товара, взятого для анализа или образца: отбор товара для анализа и образца не производился								

50. При осмотре товара установлено											
№ образца	Наименование товара	№№ ящиков, кип	Ед. измерения	Значится по документам				Фактически оказалось			
				Артикул	Сорт	Размер	Количество	Предъявленн ое	ОПИСАНИЕ ДЕФЕКТОВ		Процент потери
1	Вазы для цветов	Пакеты без номера	шт.	1798/ 5-450		20	80	80	С производственными дефектами: 2 вазы для цветов – по 2 пузыря прозрачных размером по 3 мм;		30
									1 ваза для цветов – свиль единичная		30
									С механическими повреждениями: 3 вазы для цветов – по одному сколу размером 1x5мм по краю кромки		100
2	Вазы для фруктов	Пакеты без номера	шт.	1798/- 4 312		23	200	200	С производственными дефектами: 2 вазы для фруктов – по 2 окалины размером 1мм на лицевой поверхности;		15
									1 ваза для фруктов – включения в стекле (шамотный камень)		100
3	Салатники	Пакеты без номера	шт.	1929/1 - 6154		21	80	80	С производственными дефектами: 2 салатника – мошка, , 6 шт., редко расположенных		30
									С механическими повреждениями: 2 салатника – по одной щербине глубиной 3-5 мм		100
									1 салатник разбит		100
	Итого...		шт.				360	360	Вскрытие контейнера, проверка количества и определение качества изделий по внешнему виду производились товарополучателем с участием эксперта Предъявленные сопроводительные документы и пломбы с оттиском «26/11» возвращены заказчику экспертизы		
									Упаковка: каждое изделие обернуто бумагой, гофрированным картоном и упаковано в бумажный пакет. Пакеты заклеены липкой лентой.		

Дата начала экспертизы 20.02.20XX.

Эксперт: Ламм

Дата окончания экспертизы 22.02.20XX

Представители: Кулешов, Петрова

51. Заключение эксперта

На основании данных раздела 50 настоящего акта

В предъявленном железнодорожном контейнере № 10094 фактически оказалось 360 пакетов, в каждом пакете по одному изделию, всего 360 изделий из бесцветного хрусталя, что соответствует маркировке инофирмы на пакетах.

Путем внешнего осмотра изделий установлено: 8 изделий – с производственными дефектами, 5 изделий – с механическими повреждениями, 1 изделие разбито.

Механические повреждения и бой изделий образовались во время выполнения транспортных операций.

Процент потери качества изделий указан в разделе 17 настоящего акта.

Изделия с производственными дефектами не могут быть реализованы до решения претензии с инофирмой через ОАО «Разноэкспорт»

ЭКСПЕРТ

Ламм

Акт зарегистрирован в ЦТЭ Оренбургской области

м.п.

«_____» _____ 20__ г.

Акт без печати не действителен.

Приложение М (обязательное)

Международная классификация чая

Таблица М.1 - Международная классификация чая

Leaf Grades	Целый лист
OP (ORANGE PEKOE)	Сорт чая отличающийся тонкими листьями длиной от 8 до 15 мм, содержащий типсы. Настой по цвету светлый или бледный. Чай долго заваривается. Только первый и второй листки
P (PEKOE)	У этого сорта чая листья более короткие чем О.Р. Настой более темный и чай заваривается быстрее чем О.Р. Обычно обозначает простую листовую массу, вместе с третьим и четвертым листом
FOP (FLOWERY ORANGE PEKOE)	Листы скручены ортодоксальным способом, длина листьев от 5 до 8 мм. Настой более крепкий и темный, чем О.Р. Нежные листки, буквально обозначают: «самый молодой листок распускается»
GFOP (GOLDEN FLOWERY ORANGE PEKOE)	Листы скручены ортодоксальным способом, но в чай добавляются типсы. Нижняя часть типсов покрыта светлым пушком. Даже после ферментации они остаются светлыми ввиду низкого содержания дубильных веществ. Как правило, ценный высокогорный чай. Имеет золотистый оттенок
TGFOP (TIPPY GOLDEN FLOWERY ORANGE PEKOE)	Листы скручены ортодоксальным способом, но в чай добавляется большое количество типсов. По вкусу типсы нейтральны, поэтому не оказывают на него никакого влияния
FTGFOP (FINEST TIPPY GOLDEN FLOWERY ORANGE PEKOE)	Практически самый лучший чай, но есть еще отличия по размеру цельного чайного листа результат просеивания после сушки. 1 - малый лист; 2 - средний лист; 3 - крупный лист
Broken Leaf	Резаный лист
BP (Broken Pekoe)	Резаный лист без типсов
BOP (BROKEN ORANGE PEKOE)	Листья резаные, с содержанием типсов. Настой имеет хороший цвет и крепость
FBOP (Flowery Broken Pekoe)	С типсами